FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 1,5FRIE-VET 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Poster presentasjon - ESPHM 2017, Praha, Tsjekkia
Nynorsk: Poster presentasjon - ESPHM 2017, Praha, Tsjekkia
Engelsk: Poster presentation - ESPHM 2017, Prague, Czech Republic

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/1,5FRIE-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 15FRIE-B-DYR 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Valgfritt emne for Bachelor påbygning
Nynorsk: Valfritt emne for Bachelor påbygning
Engelsk: Optional course for Bachelor supplementary

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anette Tøgard Bjerke Tlf: 47419787		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/15FRIE-B-DYR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 15FRIE-VETBI 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Fritt emne
Nynorsk: Fritt emne
Engelsk: Independent Study

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 1FRIE-VET 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Poster presentasjon, 33rd NSI Annual Meeting and General Assembly 12/10 2015
Nynorsk: Poster presentasjon, 33rd NSI Annual Meeting and General Assembly 12/10 2015
Engelsk: Poster presentation, 33rd NSI Annual Meeting and General Assembly 12/10 2015

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/1FRIE-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 21FRIE-VETBI 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Populærvitenskapelig formidling i Norsk veterinærtidsskrift og for Norsk Kennel Klub
Nynorsk: Populærvitenskapelig formidling i Norsk veterinærtidsskrift og for Norsk Kennel Klub
Engelsk: Popular presentations in The Norwegian Veterinary Journal and for The Norwegian Kennel Club

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/21FRIE-VETBI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 22FRIE-VET 1 Forkortet navn: Altopplegg diff ford

Emnenavn

Bokmål: Alternativt differensieringsopplegg for forskerlinjestudent
Nynorsk: Alternativt differensieringsopplegg for forskarlinjestudent
Engelsk: Alternative Differentiation Arrangements for Research program Students

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	22 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/22FRIE-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 2FRIE-VET 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: FEBS 18th International Summer School on Immunology - Immune Stystem: Genes, Receptors and Regulation 12-1

Nynorsk: FEBS 18th International Summer School on Immunology - Immune Stystem: Genes, Receptors and Regulation 12-1

Engelsk: FEBS 18th International Summer School on Immunology - Immune Stystem: Genes, Receptors and Regulation 12-1

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	2 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/2FRIE-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 4FRIE-VET 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Antibiotikaresistens-kollokvier
Nynorsk: Antibiotikaresistens-kollokvier
Engelsk: Antibiotic Resistance Colloquiums

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	4 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/4FRIE-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 5FRIE-VETBI 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Fritt emne
Nynorsk: Fritt emne
Engelsk: Independent Study

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS120 1 Forkortet navn: Markedsføring

Emnenavn
Bokmål: Markedsføring
Nynorsk: Marknadsføring
Engelsk: Marketing

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Frode Alfnes		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours (count 2/3 of the total grade). Group assignment (count 1/3 of the total grade). If you fail one of them, you fail the course. The group assignment is valid for 20 month. A retake exam (count 2/3 of the total grade) is organized in the following semester for those students who passed the group assignment, but failed the individual written exam or with a legitimate reason (illness) for absence at the written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (teller 2/3 av samlet karakter). Gruppeoppgave (teller 1/3 av samlet karakter). Hvis man stryker i en av delene, stryker man totalt. Gruppeoppgaven er gyldig i 20 måneder. Kontinuasjonseksamen (teller 2/3 av samlet karakter), for de som har bestått gruppeoppgaven, men som har strøket eller har gyldig fravær (pga. sykdom) på skriftlig eksamen, vil bli gitt i påfølgende semester.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Basic principles of modern marketing.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Grunnleggende prinsipper i moderne markedsføring.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset tar sikte på å gi studentene kunnskap om de prinsippene som underligger moderne markedsføring. Slik innsikt er viktig av flere grunner: I egenskap av å være konsumenter er det nyttig å forstå hvordan bedrifter og offentlige myndigheter konkurrerer om vår virkelighetsforståelse for å påvirke våre kjøpsbeslutninger. Som kulturelle individer er det interessant å ha kjennskap til hvordan våre konsumvalg tillegges symbolske verdier og derigjennom assosierer oss med forskjellige typer livsstil. I rollen som profesjonelle arbeidstakere er det viktig å se hvordan bedriftens eller organisasjonens suksess avhenger av vår evne til å integrere konsumentenes tankegang og atferd i vårt arbeide. Kurset har et konsumentatferdsperspektiv, hvilket innebærer at markedsføringen må basere seg på en forståelse av hvordan konsumentene tenker og handler.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course aims to give the students knowledge of the principles underlying modern marketing. Such insight is important for several reasons: As consumers it is useful to understand how businesses and public authorities compete for our understanding of reality in order to influence our purchase decisions. As cultural individuals it is interesting to have knowledge about how our consumer choices are assigned symbolic values and thereby associate us with different types of lifestyles. In the role as professional workers it is important to see how the success of businesses or organizations depends on our ability to integrate the thoughts and behaviour of the consumer into our work. The course has a consumer-behaviour perspective, which means that marketing must be based on an understanding of how consumers think and act.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook. Lecture notes. Additional reading material may be distributed.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumbok. Forelesningsnotater. Eventuelt utdelt materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2t pr uke. Ca 140 oppmeldte studenter, ca 90 studenter på forelesningene. Ikke undervisning eller øvinger klokka 8.15. Går ikke pga barnelevering i Oslo.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS120 1 Forkortet navn: Markedsføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Group work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Obligatorisk gruppeoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the curriculum and the exam. Grades will be set by the internal examiner (teacher).	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern tilsynssensor vurderer pensum og eksamensoppgaver. Karakter settes av intern sensor (lærer).	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS130 1 Forkortet navn: Innføring org. teori

Emnenavn
Bokmål: Innføring i organisasjonsteori
Nynorsk: Innføring i organisasjonsteori
Engelsk: Introduction to Organisation Theory

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Arild Wæraas Tlf: 98473936		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS130		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A maximum number of attending students may be set as a result of limited teaching facilities.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Eventuell mangel på undervisningslokaler kan medføre at det blir begrensning på antall studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3,5 hours) accounts for 100% of the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En skriftlig eksamen (3,5 timer) teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS130 1 Forkortet navn: Innføring org. teori

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
After completing this course, the student shall possess basic knowledge of topics and issues concerning the functioning and design of modern organisations. The students shall also possess knowledge of the history of organisational thinking, its development and key charateristics.
Skills
After the completed course, the student shall be able to:
- Explain the concept of formal organisation and describe the purpose of organisation as well as explain the difference between formal and informal organisation
- Explain the concept of formal organisational structure, describe the different types of structures that are common today, and identify the effects of these structures on organisational performance and functioning
- Explain the concepts of goals, strategcy, vision, value, and production system, give examples and describe their role in modern organisations
- Explain the concept of organisational culture and describe the elements that constite organisational culture, their role in modern organisations, and how they shape organisational performance and functionin
- Explain the concept of organisational environments and describe the elements that constitute these environments, the types of environments, and how these shape organisational performance and functioning

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Etter fullført emne skal studenten ha grunnleggende kunnskap i temaer og problemstillinger som gjelder for moderne organisasjoners virkemåte og oppbygging. Studenten skal også ha kunnskap om organisasjonsteoriens historie, utviklingstrekk og egenart.
Ferdigheter:
Etter fullført emne skal studenten:
- Kunne forklare begrepet formell organisasjon og beskrive formålet med organisering samt forklare forskjellen mellom formell og uformell organisasjon
- Kunne forklare begrepet formell organisasjonsstruktur og beskrive hvilke ulike typer strukturer er vanlige i arbeidslivet i dag samt identifisere hvilke effekter disse kan ha på organisasjoners virkemåte
- Kunne forklare begrepene mål, strategi, visjon, verdi og produksjonssystem, gi eksempler på disse begrepene og beskrive deres rolle i dagens organisasjoner
- Kunne forklare begrepet organisasjonskultur og beskrive hvilke elementer som vanligvis regnes som deler av organisasjonskulturen, hvilken rolle de har i dagens organisasjoner og hvordan de påvirker organisasjoners virkemåte
- Kunne forklare begrepet omgivelser og beskrive hvilke elementer som vanligvis regnes som deler av omgivelsene, hvilke typer omgivelser som finnes, og hvordan disse påvirker organisasjoners virkemåte
Generell kompetanse
Etter fullført emne skal studenten kunne bruke sine ferdigheter til å gjøre systematiske undersøkelser av hvordan organisasjoner fungerer, identifisere begrensninger og muligheter på egen arbeidsplass knyttet til organisasjon og organisering, kunne kommunisere om faglige problemstillinger som gjelder organisasjon og organisering, ha utviklet kritiske holdninger til organisasjonsproblematikk.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset har to hovedtemaer. Det første er interne funksjoner i organisasjoner, og omhandler mål og oppgaver, kultur, struktur makt og ledelse. Det andre temaet er drivkrefter i omgivelsene og hvordan disse påvirker organisasjonen.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

In the first part of the course, emphasis is placed on some of the most central ideas of organisation theory: tasks and functions, organisational culture, structure, power, and management. The second part of the courses addresses organisational environments and how they shape organisations.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Group assignments and participation in study groups. Students that show up after the 2nd day of the course will be dismissed. Approved obligatory activites are valid until the next time the course is offered.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oppgaveløsning, deltakelse i gruppearbeid. Studenter som ankommer senere enn 2. dag av emnet vil bli avvist. Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The contents of the lectures are a part of the curriculum in addition to the following textbook: Jakobsen, Dag Ingvar og Jan Thorsvik: Hvordan organisasjoner fungerer. Bergen: Fagbokforlaget. (4th ed.).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningene er pensum. Pensumbok er Jakobsen, Dag Ingvar og Jan Thorsvik: Hvordan organisasjoner fungerer. Bergen: Fagbokforlaget. Fjerde utgave	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS130 1 Forkortet navn: Innføring org. teori

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningen foregår som forelesninger og seminarer fra 09.15 til 16.00 i augustblokka. Fra 9.15 til lunsj i plenum (ca. 220 studenter). Fra 12.00 til 16.00 trenger vi alle forelesningsrom og grupperom i hele Tårnbygn.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and seminars from 09:15 - 16:00 in the August term.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningen foregår som forelesning og seminar fra 09.15 til 16.00 i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor´s degree students in Business Administration and Economics in addition Master´s degree students in Industrial Economics.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ØA, B-ECON og M-IØ	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, colloquia and exercises. Case studies.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, kollokvier og oppgaveløsning, case-studier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching assistants will supervise the students throughout the seminars.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS130 1 Forkortet navn: Innføring org. teori

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får veiledning av hjelpelærerne gjennom alle seminarene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will review the syllabus, assignments and exams.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum og eksamensoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS230 1 Forkortet navn: Org./ledelsespsyk.

Emnenavn
Bokmål: Organisasjons- og ledelsespsykologi
Nynorsk: Organisasjons- og leiingspsykologi
Engelsk: Organizational psychology

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nicolay Andre Melsæter Worren Tlf: 91000693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours, counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen på 3,5 timer, teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS230 1 Forkortet navn: Org./ledelsespsyk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The ability to comprehend the most significant theories within the field of work and organisational psychology. The course will specifically focus on challenges for individuals and organizations in the knowledge economy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Formålet med emnet er å gi en oversikt over de viktigste teoribidrag innen organisasasjonspsykologien. Kurset vil i særlig grad konsentrere seg om hvordan teorier på dette fagfeltet kan benyttes for å håndtere utfordringer i moderne kunnskapsorganisasjoner.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i teorier og metoder innenfor organisasjons-og ledelsespsykologi. Motivasjon og belønning, læring og erfaringsoverføring i organisasjoner, problemløsning og beslutningsprosesser, personlighet og ledelse, holdninger og organisasjonskultur, arbeidsmiljø, sosiale nettverk, grupper og team, samt endringsprosesser og organisasjonsutvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to work and organizational psychology. Motivation and reward systems, learning and knowledge transfer in organizations, problem solving and decision processes, personality and leadership, attitudes and organizational cultur, working environment, social networks, groups and teams, as well as change processes and organizational development.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	This course has a compulsory assignment, which may consist in several parts (for example, an exercise conducted during the lecture, as well as a brief essay about the exercise that the student completes after class). The assignment will be described in more detail in the lecture plan, which will be published the week before the course commences. Compulsory assignments are normally valid until the next time the course is offered.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS230 1 Forkortet navn: Org./ledelsespsyk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Emnet har obligatorisk aktivitet, og denne kan bestå av flere deler (eksempelvis en øvelse i en forelesning, samt en kort oppsummering av øvelsen som hver student skriver i etterkant). Aktiviteten blir nærmere beskrevet i forelesningsplanen, som vil bli publisert en uke før oppstart. Obligatoriske aktiviteter er normalt gyldig til neste gang emnet tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway ("generell studiekompetanse")		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Kaufmann og Kaufmann: <italic>Psykologi i organisasjon og ledelse</italic>. Fagbokforlaget, siste utgave. <italic>International students may use an English textbook with similar topic coverage given consent of the lecturer. </italic>		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	<italic>Kaufmann og Kaufmann: Psykologi i organisasjon og ledelse. Fagbokforlaget, siste utgave.</italic>		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Ønsker å starte undervisningen 16. august. Underviningsoppleget vil være litt annerledes i forhold til tidligere år (bla. flipped classroom), så antall timer i auditorium vil bli annerledes.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Approx. 40 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ca 40 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,1		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS230 1 Forkortet navn: Org./ledelsespsyk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Bachelor in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -B-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Core lectures, exercises and small experiments, class discussions and written project work. "Flipped classroom" may be employed as a teaching method. Active participation is expected	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer og gruppearbeid. Gjennomføring av små eksperimenter og studier med anvendelse av teori på praktiske problemstillinger. Omvendt undervisning (flipped classroom) vil kunne bli benyttet. Aktiv deltakelse er forventet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte None in particular other than contact with the teacher.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ingen spesiell utoverlærerkontakt.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will review the syllabus and the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum og eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS233 1 Forkortet navn: Strategic Process...

Emnenavn

Bokmål: Strategiske prosesser og beslutningstaking
Nynorsk: Strategiske prosessar og beslutningstaking
Engelsk: Strategic Processes and Decision-Making

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Carl Brønn Tlf: 46410670		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS233		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The assessment is based on a semester assignment (group work): Counts 100% of the total grade. There is no retake exam in this course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering er basert på semesteroppgave, som er et gruppearbeid. Semesteroppgaven teller 100%. Det er ikke mulig å ta kontinuasjonseksamen i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of economics and organisation theory concepts.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskap om økonomiske og organisasjonsteoretiske konsepter.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS233 1 Forkortet navn: Strategic Process...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This interdisciplinary course focuses on a class of problems called "wicked problems" or "messes." Evidence of wicked problems comes from experts in many areas.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Overordnet læringsmål er å opparbeide en forståelse av hvordan samspillet mellom individuelle, organisatoriske og samfunnsfaktorer påvirker beslutningsprosessen i kontekster som er kjennetegnet av kompleksitet og usikkerhet, altså «wicked problems.» Systemisk tenkning er brukt som et kommunikasjonsmiddel blant ulike interessenter og som et kritisk analyseverktøy. Det gis en innføring i kreativitet og innovasjonstenkning for å stimulere til nytenkning på gamle problemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Definisjon og karakteristikk av "wicked problems". Prosesser for å arbeide med "wicked problems". Hvordan kognisjon påvirker persepsjon og problemdefinisjon. Interessentanalyse. Modellering av dynamiske ressurssystemer og den strategiske arkitektur. Alternative framtidsbeskrivninger, scenarier og simulatorer. Implementering - politikk og forhandlinger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Definition and characteristics of wicked problems. Processes for working with wicked problems. Cognitive influences on perception and issue definition. Stakeholder analysis. Modelling dynamic resource systems and the strategic architecture. Alternate futures, scenarios and flight simulators. Implementation - politics and negotiations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp AOS232: 10 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp AOS232: 10 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 50 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 50 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS233 1 Forkortet navn: Strategic Process...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Group work. Guest presenters. Student presentations. Case discussion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid, gjesteforelesninger, studentpresentasjoner og diskusjon av et eksempeltilfelle.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortider og prosedyrer blir fastsatt ved første forelesning, der en kursplan også deles ut.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the curriculum and the exam. Grades will be set by the teacher.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern tilsynssensor vurderer pensum og eksamensoppgaver. Karakter settes av lærer.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS234 1 Forkortet navn: Studenter i ledelse

Emnenavn

Bokmål: Studenter i ledelse - Spesialkurs for tillitsvalgte studenter
Nynorsk: Studentar i leiing - Spesialkurs for tillitsvalde studentar
Engelsk: Leadership - Course for Student Representatives

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sigurd Henning Rysstad Tlf: 41020990		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS234		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AOS130.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AOS130.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 25 participants. Priority: Elected student representatives at NMBU.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Adgangsbegrensning: 25 deltakere. Fortrinnsrett: Studenttillitsvalgte ved NMBU.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course grade (A-F) will be based on a group project report which has to be handed in within a specified deadline, and presented and defended in an oral exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hver gruppe skal utarbeide en felles prosjektrapport på et tildelt tema som skal leveres innen en nærmere spesifisert dato. Prosjektrapporten skal også presenteres og forsvares i et avsluttende eksamensseminar. Karakter (A-F) settes på bakgrunn av prosjektrapport, presentasjon og forsvar. Det arrangeres ikke kontinuasjonseksamen i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Practical leadership and management experience.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Praktisk ledelse/styreerfaring.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	There are two goals: Firstly, to make our elected student representatives proficient in their roles as elected student representatives at NMBU. Secondly, to give knowledge and an understanding of topics in organisation theory that are relevant to a leader. Students are to gain knowledge of NMBU as an organisational system, how the system is structured, how it works, and what challenges one is faced with due to current social developments. In addition, students are to gain general knowledge of organisation theory and an understanding of how organisations work, strategic adjustment and planning, leadership and management work. Students are to be given an understanding of the connections between conditions, challenges, leadership and management work. The students are to be given an understanding of the connection between conditions, strategic choices and the implementation of strategies. Helped by organisation and leadership theories, students are to develop skills in analysing complex, practical, organisational problems. The course deals explicitly with ethical questions in connection with management work, leadership and leader behaviour. Central ethical issues that are dealt with are, among others, honesty, loyalty and justice.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Siktemålet er tosidig: Dyktiggjøre våre studenttillitsvalgte i forhold til funksjonen som studenttillitsvalgt ved NMBU. Gi kunnskap og forståelse av lederrelevante organisasjonsteoretiske emner. Studentene skal få kunnskap om NMBU som organisatorisk system, hvordan systemet er strukturert, hvordan det fungerer, og hvilke utfordringer en står overfor i lys av samfunnsutviklingen. Videre skal studentene få generell organisasjonsteoretisk kunnskap og forståelse av hvordan organisasjoner fungerer, strategisk tilpasning og planlegging, ledelse og styrearbeid. Studentene skal gis forståelse av sammenhengene mellom rammebetingelser, utfordringer, strategiske valg og implementering av strategier. Studentene skal utvikle ferdigheter til å analysere komplekse, praktiske organisatoriske problemer ved hjelp av relevante organisasjons- og ledelsesteorier. Kurset tar opp etikkspørsmål eksplisitt i forbindelse med styrearbeid, ledelse og lederatferd. Sentrale etiske forhold som tas opp er bl.a. ærlighet, lojalitet og rettferdighet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course will be given if teachers are available		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet tilbys med forbehold om tilgang på lærere.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygd opp av fire tematiske deler: Samfunnsmessige drivkrefter, rammebetingelser og strategisk tilpasning. Strukturering og organisasjonsdesign som strategisk virkemiddel. Sentrale organisatoriske styringsstrukturer - med hovedvekt på styrets rolle, funksjoner og arbeidsmåte. Ledelse og styring av menneskelige ressurser. Temadelene utgjør på den ene siden naturlige faglig avgrensede enheter som blir belyst gjennom praktiske case og relevant teori. Samtidig legges det underveis i kurset betydelig vekt på å utvikle de faglige forbindelseslinjene mellom de fire temadelene. Forbindelseslinjene blir klargjort gjennom bruk av praktiske, virkelighetsnære eksempler, samt i form av integrerende teori og analyserammer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is made up of four parts, each centred around a topic: - social motive forces, conditions and strategic adjustment, - structuring and organisation design as a strategic tool, - central organisational management structures, - with main emphasis on the role, functions and working method of management, - leadership and human resource management. On the one hand, the topics are naturally limited topics that are illuminated through practical cases and relevant theory. On the other hand, substantial emphasis is, during the course, placed on developing connections between the four topics. The connections will be made clear through the use of practical, realistic examples, and by the integration of theory and analysis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is intended specifically for elected student representatives at NMBU.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet er spesielt rettet mot studenttillitsvalgte ved NMBU. Påmelding administreres av Studenttingets arbeidsutvalg.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in the evenings and Saturday sessions. All students must hand in 3 individual short papers (pass/fail) and participate in 3-4 group presentations. The mandatory activities must be passed again if you retake the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er obligatorisk frammøte på kvelds- og lørdagssamlinger. Alle studenter må levere inn tre individuelle rapporter som må godkjennes av faglærer. Studentene deles i grupper. Hver gruppe får utdelt 3-4 gruppeoppgaver som skal presenteres i plenum. Obligatoriske aktiviteter må tas på nytt igjen dersom du blir tilbudt plass på emnet ved en senere anledning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus consists of lectures + book chapters + a series of articles published in scientific journals and newspapers + materials with concrete case information (for example annual reports, strategic plans, reports, etc.). The syllabus will vary somewhat from year to year, depending on which projects the students will be working with.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum består av forelesningene + bokkapitler + en rekke artikler publisert i fagtidsskrifter og aviser + materiale med konkret caseinformasjon (f.eks. årsmeldinger, strategiske planer, utredninger osv). Pensum vil variere noe fra år til år avhengig av hvilke prosjekter studentene skal arbeide med.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, June block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	-		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Det gis ca. 40 timers undervisning i emnet fordelt på 4-5 lørdagsamlinger og en del kveldsamlinger. Behov lik fjoråret.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures/seminars are given 4-5 Saturdays and several evenings. In total ca. 40 hours of class time. The course is made up of four sections. All four sections are structured alike: -Introduction of the topic by the responsible teacher and guest lecturers. -Elaboration on the subject and generalisation of the chosen issues related to the subject, led by the teacher. -The teacher will go through the main topics discussed in the course literature. -Distribution and presentation of project assignments. Distribution of literature relevant to the course. -Review of experiences from previous gatherings. -Preliminary presentation and discussion of project work. -Introduction to the next topic.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Det gis ca. 40 timers undervisning i emnet fordelt på 4-5 lørdagsamlinger og en del kveldsamlinger. Kurset er delt opp i fire hovedbolker. Hver bolk følger samme kjøreplan: - Gjennomgang av erfaringene fra forrige samling - Introduksjon til temaet v/ansvarlig lærer og gjesteforelesere - Faglig utdyping og generalisering av utvalgte problemstillinger innen temaet - Gjennomgang av hovedtrekkene i relevant pensumlitteratur - Utdeling og presentasjon av arbeidsoppgaver og temarelevant litteratur. - Foreløpig presentasjon og diskusjon av prosjektarbeidene - Introduksjon til neste temabolk.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,9		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,2		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	45%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Elected students representatives at NMBU.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenttillitsvalgte ved NMBU.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course uses a variety of different learning methods: core lectures, seminars, class discussions, individual literature studies, colloquium work, project work and presentations (written and oral).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset bygger på et sett med forskjellige læringsmåter: Kjerneforelesninger, seminarer, klassediskusjon, individuelt litteraturstudie, kollokviearbeid, prosjektarbeid og -presentasjon (skriftlig og muntlig).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS234 1 Forkortet navn: Studenter i ledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Plenary discussion of the projects.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerveiledning og plenumsdiskusjon av prosjektarbeidene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Per Ove Røkholt	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Per Ove Røkholt	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will participate in grading, based on the project report and the oral presentation.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Karakter settes av intern og ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS237 1 Forkortet navn: Foretaksstrategi

Emnenavn
Bokmål: Foretaksstrategi
Nynorsk: Føretaksstrategi
Engelsk: Business Strategy

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Silja Marianna Korhonen-Sande Tlf: 40638697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS237		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Term paper in small groups (40% of the final grade) and written individual three-hours exam (60% of the final garade). Term paper and the exam must be passed during the same semester. A retake exam (60% of the final grade) is organized in the following semester for those students who passed the term paper assignment, but failed the individual written exam or with a legitimate reason (illness) for absence at the written exam. Both exam and the term paper must be passed to pass the course. The grade for the term paper is valid only for the semester when the assignment was written and at the following retake exam.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Semesteroppgave i grupper teller 40%, skriftlig individuell eksamen 60% (3 timer). Eksamen og semesteroppgaven må bestås i samme semester. Konteeksamen (60% av karakteren), for de som har bestått semesteroppgaven, men som har strøket eller har gyldig fravær (pga. sykdom) på skriftlig eksamen, vil bli gitt i påfølgende semester. Det blir ikke organisert konteeksamen på semesteroppgaven, kun på den individuelle, skriftlige eksamenen. Både semesteroppgaven og den skriftlige individuelle eksamenen må være bestått for å bestå kurset. Karakteren for semesteroppgaven er kun gyldig det semesteret oppgaven er skrevet og ved påfølgende konteeksamen.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	AOS120, AOS130, BUS100. It is expected that the participants are able to read text book, cases and articles in English.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	AOS120, AOS130, BUS100. Det forutsettes at studentene kan lese lærebok, cases og annen faglitteratur på engelsk.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course provides the students with a basic theoretical tool bag in business strategy: knowledge of central concepts and models. The students will apply these concepts and models to analyze the external and internal environment of an organization, to formulate and choose between appropriate strategy alternatives and to discuss organizational designs for strategy implementation based on the analysis. The students will develop an interest in strategy and appreciate the importance of strategic thinking in various societal contexts.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Dette kurset gir studentene en grunnleggende teoretisk verktøykasse i foretaksstrategi: kunnskap om sentrale begreper og modeller i faget. Studentene lærer seg å anvende disse begrepene og modellene for å analysere organisasjonens eksterne og interne omgivelser, for å formulere og velge mellom hensiktsmessige strategiske alternativer basert på denne analysen,og diskutere organisatoriske løsninger for strategiimplementering. Studentene utvikler interesse for strategi og forstår betydningen av strategisk tenkning i forskjellige kontekster i samfunnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer som behandles er strategiske planleggingsprosesser, intern og ekstern analyse, formulering av foretaksstrategier og forretningsmodeller, strategier i forskjellige bransjer, og strategiimplementering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The central themes are strategic planning, internal and external analysis, formulation of business strategies and business models, strategies in various contexts, and strategy implementation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Two mandatory assignments (two case analysis assignments and presentation of those assignments at two case-seminars) that are graded passed/ failed and must be passed before the student can participate in the final exam. Participation in the seminars and group work is compulsory, please follow the instructions posted at Fronter and given during the first lecture. The mandatory activities are valid only for one semester and at the following retake exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter To obligatoriske oppgaver i form av to case-seminarer for hver gruppe og relaterte skriftlige case-løsninger, som vurderes til bestått/ ikke bestått og må bestås før man kan delta på slutteksamen. Deltakelse på case-seminarene og gruppearbeid er obligatorisk for å bestå kurset. Den siste tidsfristen for å melde seg på gruppene blir gitt i første forelesning. Gruppestørrelsen er avhengig av antall påmeldte studenter i kurset og blir bestemt i begynnelsen av kurset. Instruksjoner om seminarene og gruppesammensetning samt hvordan man melder seg på gruppene blir gitt på Fronter før kurset begynner og i første forelesning. Vennligst følg med på Fronter. De obligatoriske oppgavene er kun gyldige for et semester og ved påfølgende konte-eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Robert M. Grant and Judith Jordan. Foundations of Strategy. 2015 (2nd ed.). Wiley. Articles. Lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Robert M. Grant og Judith Jordan. Foundations of Strategy. 2015 (2. utgave). Wiley. Artikler. Forelesningsnotater er også pensum. Listen over pensum legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Seminarer paa tirsdager og undervisning paa fredager: Forelesninger 3-4 timer en gang per uke på fredager (avhengig av undervisningsdagen, semersterstart og ferier trenger jeg sannsynligvis aa undervise et par ganger fire timer), i tillegg kommer case-seminarene for smaa grupper (kl 8-9 og kl 9-10 på tirsdager, begynner i slutten av februar, slutter i mai). Trenger: Forelesningssal, seminarrom . Det er veldig viktig å kunne beholde de samme undervisningsdagene og seminardagene som før, dvs. tirsdag morgen og fredag som tidligere pga. medvirkende lærer og hans andre kurs. Samme rom som i 2016, dvs. T401 hvis mulig for undervisning. Hvis mulig hadde det vært fint å ha seminarrommet til kl 11 fordi vi kjører i praksis ofte 60 minutters seminarer per gruppe med spørsmål.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	3-4 hours lectures and seminars per week. In addition group work related to cases.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og seminarer: 3-4 timer per uke. I tillegg kommer gruppearbeid relatert til casene.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ØA, M-IØ	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ØA, M-IØ	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The students are encouraged to acquaint themselves with the theory before each lecture in order to participate in discussions and exercises in the classroom. The literature for each lecture is given in the lecture plan. The students apply the theories on cases also in small groups and present the results at case-seminars and at class during the lectures.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene oppmuntres til å bli kjent med kurslitteraturen før forelesninger slik at den kan diskuteres og anvendes i øvelser i klasserommet. Litteraturen for hver forelesning blir gitt i forelesningsplanen. I tillegg anvender studentene teori på caser i små grupper og presenterer løsningene i case-seminarer og i forelesningstimer muntlig og skriftlig.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will receive feedback at the case-seminars and in connection with the lectures.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får skriftlig og muntlig tilbakemelding i forbindelse med case-seminarene. Kursansvarlig er tilgjengelig for faglig veiledning i forbindelse med forelesningene og i tidspunkter som avtales når kurset har begynt.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Guest lecturers		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gjesteforeleser		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will assess the curriculum and questions for the exam, and principles for evaluation.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor går igjennom og godkjenner opplegg for semesteroppgaver og eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS240 1 Forkortet navn: Samfunnsvit. metode.

Emnenavn

Bokmål: Samfunnsvitenskapelig metode
Nynorsk: Samfunnsvitskapleg metode
Engelsk: Research in Social Sciences

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Frode Alfnes		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Statistikk på innføringsnivå.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic statistics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours (counts 2/3 of the total grade). Group assignment (counts 1/3 of the total grade). If you fail one of them, you fail the course. The grade for the group assigment is only valid the semester the assigment is written and for the subsequent re-take exam. A re-take exam (counts 2/3 of the total grade) is organized in the following semester for those students who passed the group assignment, but failed the individual written exam or with a legitimate reason (illness) for absence at the written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (teller 2/3 av samlet karakter). Gruppeoppgave (teller 1/3 av samlet karakter). Hvis man stryker i en av delene, stryker man totalt. Karakteren for gruppeoppgaven er kun gyldig det semesteret oppgaven er skrevet og ved påfølgende konteeksamen. Kontinuasjonseksamen (teller 2/3 av samlet karakter), for de som har bestått semesteroppgaven, men som har strøket eller har gyldig fravær (pga. sykdom) på skriftlig eksamen, vil bli gitt i påfølgende semester.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper None	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course aims to give the students insight into how one can plan and conduct empirical analyses of questions in the social sciences. The course aims to enable students to conduct investigations that can endure a critical evaluation based on the most common quality criteria that are used for such investigations. Students will gain an understanding of the possibilities and limitations of some of the most common methods used in social science research, gain an understanding of how the concrete problems to be analyzed has implications for which of the methods should be chosen, and how the design of the study determines what conclusions can be drawn on the basis of the study.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kurset tar sikte på å gi studentene innsikt i hvordan man kan planlegge og gjennomføre empiriske analyser av problemstillinger av samfunnsvitenskapelig karakter. Kurset skal sette studentene i stand til selv å gjøre undersøkelser som tåler en kritisk vurdering basert på de mest vanlige kvalitetskriteriene som anvendes på slike undersøkelser. Studentene skal få forståelse for muligheter og begrensinger ved noen av de vanligste metodene brukt i samfunnsvitenskapelig forkning, få forståelse for hvordan den konkrete problemstillingen som skal analyseres legger føringer for hvilke av metodene som bør velges, og hvordan utformingen av undersøkelsen bestemmer hvilke konklusjoner som kan trekkes på bakgrunn av den gjennomførte undersøkelsen.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset er organisert rundt tre typer av empiriske design brukt i samfunnsvitenskapelig forskning: utforskende design (inklusiv intervjuer og fokusgrupper), beskrivende design (inklusiv spørreskjema), og forklarende design (inkusiv eksperimenter). Det blir lagt vekt på at studentene skal forstå muligheter og begrensinger med disse tre designene, og hvordan den konkrete problemstillingen som analyseres legger føringer for hvilke av design som bør velges, og hvordan utformingen av det valgte design bestemmer hvilke konklusjoner som kan trekkes på bakgrunn av den gjennomførte undersøkelsen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course is organised around three types of empirical design used in social science research: explorative design (including interviews and focus groups), descriptive design (including surveys) and causal design (inkluding experiments). Emphasis will be placed on the students' understanding of the possibilities and limitations of these three designs and how the concrete question that is analysed influences them, and which of the designs should be chosen and how the shaping of the chosen design determines what conclusions can be drawn on the basis of the conducted investigation.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook and some additional reading.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok og litt tilleggslitterature.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet HØSTEN 2016: Ekstern foreleser som kun kan undervise på fredager. Ønsker samme tid og sted som høsten 2015. 150 oppmeldte studenter. ca 90 studenter paring forelesningene. 4 grupper paring ca 25 studenter på dataøvingene ca annenhver uke. Sett opp tre tider, så vil jeg bruke den mest populare tiden alle ukene. Ikke undervisning eller øvinger klokka 8.15 - går ikke pga barnelevering i Oslo.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours per week with classroom lectures + a few weeks with 2 hours per week with other activities.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer undervisning pr. uke + noen uker med 2 timer med andre aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 18%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Bachelor in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -B-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work, and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppeoppgave og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS240 1 Forkortet navn: Samfunnsvit. metode.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will assess the curriculum and the exam. Grades will be set by the internal examiner (teacher).		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern tilsynssensor vurdere pensum og eksamensoppgaver. Karakter settes av intern sensor (lærer).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS320 1 Forkortet navn: Institusjonelle p...

Emnenavn

Bokmål: Institusjonelle perspektiver på organisasjoner
Nynorsk: Institusjonelle perspektiver på organisasjoner
Engelsk: Institutional Perspectives on Organizations

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sigurd Henning Rysstad Tlf: 41020990		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Three essays evaluated A-F. The first and the second counts 20% each, and the final essay counts 60%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset De tre obligatoriske semesteroppgavene (essay) blir evaluert (A-F). Den første og andre oppgaven teller hver 20%, mens den avsluttende oppgaven teller 60%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The objectives are that the students will achieve knowledge about different theoretical perspectives of organizations and institutional change, and be able to explain and critically evaluate these perspectives.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er at studentene skal opparbeide seg kunnskap om ulike teoretiske perspektiver på organisasjoner og institusjonell endring. Det er et mål at studentene skal kunne redegjøre for og kritisk vurdere disse perspektivene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	"Rational choice" institusjonalisme: marked og hierarkier, transaksjonskostnader. Historisk institusjonalisme: historiske føringer på organisasjoners utvikling. Sosiologisk institusjonalisme: rasjonelle, normative, og kognitive tankemodeller for organisasjoner og deres tilpasninger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	"Rational choice" institutionalism: markets and hierarchies, transaction costs. Historical institutionalism: historical patterns for organizational development. Sociological institutionalism: rational, normative, and cognitive thought models for organizations and their adaptations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course will not be given autumn 2016.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	AOS320 gis ikke høsten 2016. Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total work load is estimated to 150 work hours or 5 credits.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde er anslått til 150 timer eller 5 studiepoeng.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list handed out at start up.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumoversikt utleveres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode AOS320 gis ikke høsten 2016. Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course will not be given autumn 2016. This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet AOS320 gis ikke høsten 2016. Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will be organized as 2 hour weekly sessions.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningen vil foregå med 2 timer pr uke i hele semesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and essays.	ENGELSK	<laringsmater>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminar og essay-skriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bernt Aarset Arild Wæraas	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Internal examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Intern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS331 1 Forkortet navn: Ledelse og HRM

Emnenavn
Bokmål: Ledelse og HRM
Nynorsk: Leiing og HRM
Engelsk: Leadership and HRM

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nicolay Andre Melsæter Worren Tlf: 91000693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset <list listType="numbered"> * Various brief group assignments throughout the course that count 30% (each groups hands in one assignment) * An individual assignment that will count 30% * The final individual written exam will count 40% and have a duration of 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset <list listType="numbered"> * Gruppene leverer flere kortere innleveringer gjennom emnet som til sammen teller 30% (gruppen leverer én felles oppgave). * En individuell innlevering som teller 30% * Avsluttende individuell skriftlig eksamen som teller 40% (3 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Introduction to Organisation Theory (AOS130). The Psycology of Organisation and Leadership (AOS230). Strategic Management and Organisation Design (AOS232 or AOS237). Research Methods in the Social Sciences (AOS240).		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Ingen spesielle, men det er en fordel å ha tatt emnene Innføring i organisasjonsteori (AOS130) og Organisasjons- og ledelsespsykologi (AOS230), eller tilsvarende. Disse kravene er ikke obligatoriske. Hvis man ikke har tatt disse emnene er det ønskelig at man har noe bakgrunn fra andre samfunnsfag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course gives an introduction to leadership of modern knowledge organizations. The course will give the participants a solid theoretical foundation and help build critical and analytical skills. Another central goal is to improve the participants¿ skills in handling practical challenges as well as developing an awareness with regards to the demands of leadership roles and the importance of leadership more generally. The main focus will be on knowledge and skills that one can develop as a student, but that will gradually increase and mature as one proceeds through one¿s career. The course will also be relevant for those who seek a role where they will be supporting leaders (e.g., HR advisors, consultants, etc.) or would like to contribute to organizational and leadership development processes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet gir en innføring i ledelse av moderne kunnskapsorganisasjoner. Emnet vil gi deltakerne et solid teoretisk grunnlag som skal bidra til å utvikle kritiske og analytiske evner. Samtidig er det et sentralt mål at emnet skal forbedre deltakernes ferdigheter i å håndtere praktiske utfordringer samt bidra til bevisstgjøring med hensyn til hva som kreves i en lederrolle og betydningen av ledelse generelt. Hovedfokus legges på kunnskap og ferdigheter som man kan begynne å tilegne seg som student, men som vil kreve gradvis modning og videreutvikling gjennom hele ens karriere. Emnet vil også være relevant for de som ønsker en rolle hvor de støtter ledere (f. eks. som HR-rådgivere, konsulenter osv.) eller bidrar til organisasjons- og ledelsesutvikling.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Arbeidsoppgavene til ledere på ulike nivåer. Teorier og rammeverk for ledelse og HRM. Sentrale lederutfordringer og hvordan disse håndteres.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The tasks of managers at different levels. Theories and framework for leadership and Human Resource Management (HRM). Key leadership challenges and how they are handled.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS331 1 Forkortet navn: Ledelse og HRM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde According to NMBU's norms. Ten credits = 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde I henhold til NMBU-normer. Ti poeng = 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Regular work groups will be established and the majority of activities will be performed in these groups. Participation is necessary for this course. There may be other supplementary activities such as peer evaluation, but the results will not count in the final grade.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det vil bli etablert faste grupper og de fleste av aktivitetene vil bli gjennomført i disse gruppene. Tilstedeværelse er nødvendig for å følge emnet. Det vil også bli kunne bli gjennomført ulike vurderinger av den enkelte deltaker og/eller gruppen som de tilhører, men disse vurderingene vil ikke telle i sluttkarakteren.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendium (collection of articles and book chapters).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium med artikler fra fagtidsskrifter og noen bokkapitler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet To sesjoner per uke. En med 4 timer i strekk og en annen med to. Rom: forelesningssal Ca 30 studenter	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS331 1 Forkortet navn: Ledelse og HRM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Usually 1 hour lecture per week + 3 hour group work with supervision		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Normalt 1 time forelesning pr uke + 3 timer gruppearbeid med veiledning fra foreleser		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	None in particular, but it would be an advantage to have taken an introduction to organizational theory (AOS130) and organizational psychology (AOS230).		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-ØA og M-ECON, M-IndØk.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Student active learning methods will be used throughout the course (cases, simulations, role-plays, etc.) in addition to a weekly lecture.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentaktive læringsformer vil bli brukt i stor grad (cases, simuleringer, rollespill, osv.) i tillegg til en kortere forelesning hver uke.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Continuous guidance of group work. Feedback on the assignments.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fortløpende veiledning av gruppearbeid. Tilbakemelding på innleveringer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External censor reviews assignments and exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor går igjennom og godkjenner opplegg for semesteroppgaver og eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS332 1 Forkortet navn: Strategy Dynamics

Emnenavn
Bokmål: Dynamisk strategi
Nynorsk: Dynamisk strategi
Engelsk: Strategy Dynamics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Carl Brønn Tlf: 46410670		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS332		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term project (simulation model) that can be written in groups (maximum 3 students) or individually; represents 70% of the total grade. Final examination 30%, duration 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oppgave (simuleringsprosjekt) som kan skrives i gruppe (maks. tre studenter) eller individuelt, som teller 70% av samlet karakter. Avsluttende skiftlig eksamen 30% , 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -BUS305 or another course in strategy	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -BUS305	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS332 1 Forkortet navn: Strategy Dynamics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives an introduction to system dynamics as a language and a methodology for analyzing and understanding organizations business policies and strategies. This is accomplished by presenting the effects of the cognitive dimension on strategic business activities. This leads to the development of a conceptual structure for understanding organizations as complex systems. This perspective gives strategic decision makers a powerful methodology for both analyzing and communicating the long-term consequences of their strategic planning activities.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å gi en innføring i system dynamikk som et språk og verktøy for analyse av organisasjoners forretningspolicy og strategi. Dette oppnås med å presentere påvirkning av den kognitiv dimensjon på strategiske forretningsaktiviteter. Videre er utvikling av en konseptuel rammeverk for å forstå organisasjoner som komplekse systemer. Disse er kombinert i et helhetlig tilnærming som heter systemtenkning. Denne perspektiv gir strategiske beslutningstager en kraftig metode for både analyse av og kommunisering om de langsiktige konsekvenser av strategiske planleggingsaktiviteter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Fundamentale prinsipper av dynamiske systemer kartlegging av flyt-og-beholdnings (FB) strukturer kobling feedback med FB strukturer dynamisk ressursperspektiv på strategi, interaksjoner mellom operasjoner, strategi og menneskelig ressurs policy styring av ustabiliteter i supply chains applikasjoner - scenarier og ledelsesflysimulatorer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Fundamental principles of dynamic systems mapping of stock-and-flow structures connecting feedback to stock and flow structures the dynamic resource perspective on strategy, interactions between operations, strategy, and human resource policy, managing instabilities in supply chains applications - scenarios and management flight simulators.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total work load is estimated to 300 work hours or 10 credits.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde er anslått til 300 timer eller 10 studiepoeng.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two mandatory assignments that are graded passed/ failed and must be passed before the student can participate in the final exam. If the mandatory activity is passed, and you want to retake the exam, you do not have to hand in the assignments again.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	To individuelle innleveringer. Begge innleveringene må bestås for å kunne avlegge eksamen i emnet. Dersom du tar opp igjen eksamen på nytt, trenger du ikke å levere disse aktivitetene igjen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Bachelor		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Bachelor		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Sterman, J. (2000). Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. Boston: Irwin/McGraw Hill. (Text and CD-ROM). Selected articles.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Sterman, J. (2000). Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. Boston: Irwin/McGraw Hill. (Text and CD-ROM). Utvalgte artikkler		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course will be organised as 4 hour weekly sessions over 13 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Undervisningen vil foregå i 4-timers samlinger en gang i uka i 13 uker.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,7		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Each weekly session will be organised as a combination of lectures, student presentations, and group assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningsmetode vil være en kombinasjon av forelesning, studentpresentasjoner, og gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the curriculum, questions for the exam, and principles for evaluation. Grades will be set by the teacher.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern tilsynssensor vurderer pensum, eksamensoppgaver og vurderingsopplegg. Karakter settes av lærer.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS333 1 Forkortet navn: Organisasjonsteori

Emnenavn
Bokmål: Organisasjonsteori
Nynorsk: Organisasjonsteori
Engelsk: Organization Theory

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Arild Wæraas Tlf: 98473936		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS333		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One written in-class exam, which accounts for 100% of the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig skoleeksamen teller 100% av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

General competence objectives:
- Understand basic principles for analyzing organizations on the basis of multiple perspectives
- Acquire a platform for learning in other courses, particularly within the fields of organization and management

Knowledge objectives:
- Understand the evolution of organizational thought and its division into three main categories of perpectives on organizations.
- Understand the difference between the three most comprehensive perspectives on organizations
- Understand how the evolution of organization theory is associated with broader technological and structural societal conditions

Skills:
- Explain the difference between the open, natural, and rational perspective and describe the development of organizational theory through these perspectives
- Apply multiple perspectives on central organizational problem areas and assess the limitations of each perspective

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Generell kompetansemål:
- forstå grunnleggende prinsipper for analyse av organisasjoner ved hjelp av flere perspektiver
- få et faglig grunnlag for læring i senere emner, særlig emner innenfor organisasjonsfag og ledelse

Kunnskapsmål
- tilegne seg forståelse av organisasjonsteoriens utvikling og dens inndeling mot tre hovedkategorier av perspektiver på organisasjoner
- forstå forskjellen mellom de tre mest overordnede perspektivene på organisasjoner
- vite hvordan organisasjonsteoriens utvikling henger sammen med teknologiske og strukturelle forhold i samfunnet

Ferdighetsmål:
- forklare forskjellen på det åpne, naturlige og rasjonelle perspektivet og gjengi organisasjonsteoriens utvikling gjennom disse tre perspektivene
- anvende flere teoretiske perspektiver på sentrale organisatoriske problemstillinger samt identifisere begrensningene av hvert perspektiv

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annual

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet er strukturert rundt tre perspektiver; det rasjonelle, naturlige og åpne perspektivet på organisasjoner. Basert på denne inndelingen gis det en innføring i mikro- og makroteorier om organisasjoner, herunder teorier om (1) organisasjoners instrumentelle virkemåte og kulturelle betingelser og (2) utviklingen av organisatoriske felt og populasjoner.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

This course is organized around three perspectives; the rational, natural and open systems perspectives on organizations. Based on this division, an introduction to micro and macro theories of organizations is given, including theories of (1) organizational structure, culture, and action, and (2) the development of organizational fields and populations.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS333 1 Forkortet navn: Organisasjonsteori

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in group assignments is obligatory. The group assignments include presentations of sentral parts of the required readings through a Powerpoint presentation in class. Work in groups occurs almost every day of the course. The group assignments must be approved by the instructor in order for the student to take the final exam. Approved group assignment is valid until the next time the course is offered.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i gruppearbeid er obligatorisk. Gruppearbeidet omfatter presentasjoner av sentrale deler av pensum ved hjelp av en Powerpoint-presentasjon i plenum. Det er gruppearbeid nesten hver dag i løpet av kurset. Gruppearbeidet må være bestått for å kunne ta endelig eksamen. Bestått obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet gis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Main textbook: Scott, W. R. & G. F. Davis (2007/2015): <italic>Organizations and Organizing. Rational, Natural, and Open Systems Perspectives.</italic> Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. Kap 1-5, 6 (s 144-146), 7 (s. 152-155), 9-10 og 13 (s. 340-354) In addition, several articles and book chapters will be made available through Fronter.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Hovedbok: Scott, W. R. & G. F. Davis (2007/2015): <italic>Organizations and Organizing. Rational, Natural, and Open Systems Perspectives.</italic> Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. Kap 1-5, 6 (s 144-146), 7 (s. 152-155), 9-10 og 13 (s. 340-354) I tillegg vil flere artikler og bokkapitler gjøres tilgjengelig i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Januarblokka	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det var 17 studenter som tok eksamen i 2016. Jeg ønsker meg et litt større rom neste gang.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions, and group assignments	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS333 1 Forkortet navn: Organisasjonsteori

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning, diskusjon og gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Continuous guidance in accordance with student needs.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontinuerlig veiledning etter behov.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS334 1 Forkortet navn: Organisasjonsdesign

Emnenavn

Bokmål: Organisering av virksomheter (organisasjonsdesign)
Nynorsk: Organisering av virksomheter (organisasjonsdesign)
Engelsk: Organization Design

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nicolay Andre Melsæter Worren Tlf: 91000693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS334		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AOS333 (Organisasjonsteori) og AOS237 (Foretaksstrategi) eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AOS333 (Organizational theory) and AOS237 (Business Strategy) or similar.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course may be cancelled if the number of participants is less than 10.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet kan bli kansellert hvis antallet påmeldte er mindre enn 10.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Participation (20%), assignments (30%), final written exam (50%)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Deltakelse (20%), innleveringer (30%), skriftlig 3 timers eksamen (50%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130 (Introduction to Organizational Theory) or similar.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS334 1 Forkortet navn: Organisasjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

<italic>Knowledge</italic>
* Knowledge related to key theories, frameworks, and methods in this area
* Understanding of the linkage between strategy, organizational structure, and work processes
* Awareness of leading-edge, analytical tools and methods (e.g., DSM analysis, functional analysis/axiomatic design)
<italic>Skills </italic>
* Be able to identify criteria for new organizational models (e.g., based on the corporate/business strategy and other drivers) and develop alternative organizational models that can fulfill these criteria
* Be able to evaluate key assumptions related to key concepts/frameworks/theories, as well as identify similarities, differences and linkages across different concepts/frameworks/theories
* Be able to suggest an approach to resolve key organizational challenges (that one may encounter in practice) using course concepts (e.g., utilizing concepts, frameworks and methods from the academic literature).
* Be able to present and discuss ideas and concepts verbally to a group in an effective way
* Be able to describe and critique ideas and concepts related to this topic in writing using effective language
Other learning intentions
* Increased awareness of the importance of effective organizational design
* Increased awareness of one's own knowledge and skill level
* Increased motivation to further develop one's knowledge and skills in this area
* Increased interest in the scholarly literature in this area (and the ability to locate relevant sources for studies, methods, and tools)
* Awareness of professional networks, associations, conferences etc.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

<italic>Kunnskap</italic>
* Kunnskap om sentrale teorier, rammeverk, og metoder på fagområdet
* Forståelse for sammenhengen mellom strategi, organisering, og arbeidsprosesser
* Kjennskap til nye, analytiske/kvantitative verktøy/metoder (f. eks. Design Structure Matrix (DSM), funksjonell analyse, aksiomatisk design (AD)).
<italic>Ferdigheter</italic>
* Kunne definere krav til organisering (f. eks. basert på virksomhetsstrategien og andre drivere) og utvikle alternative organisasjonsmodeller som kan møte disse kravene
* Kunne vurdere viktige antagelser knyttet til sentrale begreper/rammeverk/teorier, samt likheter, forskjeller og sammenhenger mellom ulike begreper/rammeverk/teorier
* Kunne skissere en måte å gå frem for å løse ulike organisatoriske utfordringer (som man vil kunne møte i praksis) på en faglig god måte (dvs. i lys av begreper, rammeverk og teorier i faglitteraturen)
* Kunne presentere ideer og konsepter muntlig til en større gruppe på en hensiktsmessig måte
* Kunne drøfte ideer og konsepter knyttet til faget skriftlig - med bruk av godt faglig språk
<italic>Andre læringsintensjoner</italic>
* Økt bevissthet knyttet til betydningen av effektiv organisering
* Forbedret innsikt i eget ferdighetsnivå og egen motivasjon knyttet til fagområdet
* Økt motivasjon til å utvikle ferdigheter/kompetanse knyttet til fagområdet
* Oversikt og interesse for faglitteratur på området
* Kjennskap til nettverk av rådgivere, konferanser, foreninger, osv. på fagområdet.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil ta for seg organiseringen av virksomheter. Det vil særskilt fokusere på organiseringen av moderne kunnskapsorganisasjoner og på forenkling av komplekse organisasjonsstrukturer. Andre temaer som vil bli dekket er koblingen mellom strategi og organisering, tradisjonelle og nye organisasjonsformer, sammenhengen mellom arbeidsprosesser og organisering, og gjennomføring av reorganiseringsprosesser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course will provide an overview of key organization design topics. The course will focus on the organization of modern knowledge intensive firms and the simplification of complex organizational structures. Other topics covered include the linkage between strategy and organizational structure - and between work processes and structure; traditional and new organizational forms; and the planning and execution of organizational re-design processes (i.e., reorganizations).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS334 1 Forkortet navn: Organisasjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Worren, N. (2012). Organisation design. Pearson Education.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Worren, N. (2012). <italic>Organisation design.</italic> Pearson Education.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokk. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 12%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA og M-ECON, M-IndØk.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS334 1 Forkortet navn: Organisasjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	This will be a "seminar" based course with extensive use of examples, cases, exercises, discussions, and simulations. Active participation is expected.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen vil være "seminarbasert" med utstrakt bruk av eksempler, cases, øvelser, diskusjoner og simuleringer. Aktiv deltakelse er forventet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS335 1 Forkortet navn: Org i endring

Emnenavn
Bokmål: Organisasjonsendringer
Nynorsk: Organisasjonsendringar
Engelsk: Organisational Change

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Bernt Aarset Tlf: 92257853		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS335		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Thirty hours take-home exam. The grade is based on take-home exam only.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hjemmeeksamen på 30 timer. Karakter fastsettes kun basert på hjemmeeksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130, AOS230, og AOS237, or similar. Students may follow AOS335 in the same semester.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130, AOS230, og AOS237, eller tilsvarende. AOS335 kan tas i samme semester.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The main goal is to achieve a theory based insight in modern organizations and how they work in relation to internal and external stakeholders, and in relation to their environment. A core theme is management of change and change processes in organizations. Be familiar with the core theories for organizations and the environment, and demonstrate capabilities to analyse change processes in organisations.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Overordnet læringsmål er dypere innsikt i hvordan moderne organisasjoner virker i forhold til interne og eksterne aktører og interessenter, og i forhold til sine omgivelser. Forstå endring og endringsprosesser er sentralt. Etter kurset skal studentene være kjent med de mest sentrale teoriene for hvordan organisasjoner forholder seg til sine omgivelser, og videre ha utviklet evner til å analysere endringsprosesser i organisasjoner.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forholdet mellom organisasjoner og samfunn, med fokus på bedriftsorganisasjonen. Kurset behandler årsaker til endring, perspektiver på endring, og implementering av endring. Endring studeres i lys av kultur, makt, politikk, og læring,		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The relationship between the organizations and the society, with main focus on the business organization. The course focus on causes of change, perspective on change and implementation of change. Change is analysed in light of culture, power, politics, and learning.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total work load is estimated to 300 work hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde er anslått til 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two mandatory group assignments. The assignments are evaluated pass or fail The candidates must be credited a pass on the assignments to be eligible to take the final exam. There is no need to repeat the group assignment in case of renewed exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS335 1 Forkortet navn: Org i endring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gruppearbeid. To obligatoriske innleveringer i løpet av semesteret. De obligatoriske innleveringene er bedømt bestått/ikke-bestått Det kreves bestått på begge de to obligatoriske innleveringene for å få gå opp til eksamen. Det er ikke behov for å repetere godkjente obligatoriske innleveringer ved eventuell fornyet prøve.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook and selected papers.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok supplert med artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will be organised as 4 hours lectures per week over 12 weeks. How the two weekly sessions will be organised over the fall semester will vary, but a detailed plan will be presented at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningen vil foregå som fire timers forelesning i uka i 12 uker. Hvordan timene disponers i løpet av høsten vil variere noe, men dette gjøres det rede for ved oppstart av kurset.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS335 1 Forkortet navn: Org i endring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA, with a profile in organization and leadership.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA, med profilering i organisasjon og ledelse.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Combination of lectures, student presentations, and group assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningsmetode vil være en kombinasjon av forelesning, studentpresentasjoner, og gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision and oral feedback on group assignments.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Muntlig tilbakemelding på arbeid med gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the curriculum and principles for evaluation. Grades will be set by the teacher.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern tilsynssensor vurderer pensum og vurderingsopplegg. Karakter settes av lærer.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS336 1 Forkortet navn: Omdømmeledelse

Emnenavn
Bokmål: Omdømmeledelse
Nynorsk: Omdømeleiing
Engelsk: Reputation Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Arild Wæraas Tlf: 98473936		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS336		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AOS230, AOS237, AOS320, AOS335, PHI301, BUS305	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A 30 hour final take-home exam, which accounts for 100% of the grade. It is not possible to do a continuation exam for this course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 30 timers skriftlig hjemmeeksamen. Denne eksamenen teller 100% av karakteren. Det er ikke mulighet til å ta kontinuasjonseksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS130, AOS120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: The purpose of this course is to offer graduate students insights into how formal organizations in various ways seek to change their reputation. The course will particularly address the relationship between organizational identity, strategic communication, and reputation. Skills: Upon completion of this course students will be expected to master the following: - Analyze tensions between organizational self-perception and external perceptions of the organization - Identify relevant strategies for managing reputation - Relate reputation and brand management concepts to broader societal trends General competence: - Analyze research questions concerning reputation issues and use the acquired knowledge on new areas to carry out advanced tasks and projects - Communicate research questions, analyses, and conclusions within the field to specialists and the general public	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskaper: Formålet med emnet er å gi studenter på masternivå kunnskap om hvordan organisasjoner på ulike måter forsøker å påvirke sitt eget omdømme og hvilke strategier som kan forfølges i omdømmearbeidet. Emnet tar spesielt opp sammenhengen mellom organisasjonsidentitet, kommunikasjon og omdømme. Ferdigheter: - Analysere spenningsforholdet mellom organisasjoners selvforståelse og omgivelsenes oppfatninger - Identifisere relevante strategier for å endre omdømme - Relatere omdømme- og merkevarebygging til bredere utviklingstendenser i samfunnet Generell kompetanse: - Kunne analysere faglige problemstillinger når det gjelder omdømmeproblematikk og anvende kunnskapen på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter - Kunnne kommunisere faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet, både med spesialister og til allmennheten	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Dette emnet gis hovedsaklig i seminarform i vårsemesteret. Seminarene gjennomføres periodevis utover semesteret, noen uker med undervisning, andre uker uten. Dette blir det redegjort nærmere for ved emnets oppstart. Innholdet i emnet: - Identitetsforvaltning på organisasjonsnivå - Teorier og strategier for bygging, vedlikehold og forsvar av omdømme - Gap-analyse mellom ønsket og faktisk omdømme - Omdømmekriser - Storytelling - Corporate branding - Etikk, verdigrunnlag og samfunnsansvar	BOKMÅL	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS336 1 Forkortet navn: Omdømmeledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course will be organized mainly as seminars during the spring term. The seminars are offered in intensive blocks, some weeks with classroom attendance and some weeks without. The schedule will be announced at the beginning of the term. Course contents: - Identity management at the organizational level - Theories and strategies for building, maintaining, and defending reputation - Gap analysis of desired and actual organizational identity - Reputation crises - Corporate branding - Storytelling - Ethics, value statements, and social responsibility		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	One take-home assignment, which must be passed in order to take the final exam. An approved assignment is valid until the next time this course is offered.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	En kort skriftlig oppgave som vurderes til godkjent/ikke godkjent. Må være bestått for å ta endelig eksamen. Godkjent obligatorisk oppgave er gyldig til neste gang emnet gis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Bachelor		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Bachelor		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS336 1 Forkortet navn: Omdømmeledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum The required readings include textbooks as well as a collection of articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum består av bøker og artikler i kompendium.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid - This course will periodically have classes twice a week. Some weeks will have no classes. The class schedule will be presented at the first class session.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid - Emnet vil i perioder gå med to forelesninger i uken og andre perioder med ingen forelesninger. Dette vil bli redegjort for ved emnets oppstart.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Master in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -M-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS336 1 Forkortet navn: Omdømmeledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	1. Video lectures that the students will watch on Youtube 2. Short in-class lectures 3. Seminars The main emphasis is on the seminars. The students will watch the vide lectures in accordance with a schedule prior to coming to class. The seminars will focus on central concepts and discussions of selected topics and cases.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	1. Videoforelesninger som studentene ser i Youtube 2. Korte forelesninger i klasserommet 3. Seminarer i klasserommet Hovedvekten ligger på seminarene. Studentene skal se gjennom videforelesningene i henhold til timeplanen før de kommer til seminarene. Seminarene vil bli brukt til gå gjennomgå sentrale begreper og diskusjoner av utvalgte tema og caser.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external reviewer will assess the syllabus and examination form. Grading will be undertaken by the teacher.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern tilsynssensor vurderer pensum og eksamensordning. Karakter settes av lærer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS337 1 Forkortet navn: Ledelse

Emnenavn

Bokmål: Ledelse i moderne kunnskapsorganisasjoner
Nynorsk: Leiing
Engelsk: Leadership in modern knowledge organizations

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nicolay Andre Melsæter Worren Tlf: 91000693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS337		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	AOS237 og AOS333 eller tilsvarende. Det kan også være en fordel med noe arbeidserfaring eller erfaring fra foreningsliv eller idrettsorganisasjoner. Mye av pensum er på engelsk så det er viktig at man er komfortabel med å lese engelsk faglitteratur.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	AOS237 or AOS333 or similar. It is an advantage to have work experience or experience from positions in associations.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Exam: Participation in class 20%. Two group assignments count 30 % in total. Individual final written exam, 3 hours, count 50%. Examination details: Continuous exam: A - E / Ikke bestått		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen: Deltakelse i forelesninger teller 20%. To gruppeoppgaver som teller til sammen 30%. Individuell skriftlig eksamen, 3 timer, teller 50% . Eksamensdetaljer: Langsgående vurdering: A - E / Ikke bestått		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor degree and AOS130 and AOS230 or similar.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS337 1 Forkortet navn: Ledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor samt AOS130 og AOS230 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Knowledge</italic> * Awareness of the key challenges of leaders at different levels * Knowledge of different approaches and perspectives in the leadership literature <italic>Skills</italic> * Be able to identify criteria for requirements for effective leadership and key contextual constraints * Be able to evaluate assumptions related to key concepts/frameworks/theories, as well as identify similarities, differences and linkages across different concepts/frameworks/theories * Be able to suggest an approach to resolve key leadership challenges (as one may encounter in practice) using course concepts (e.g., utilizing concepts, frameworks and methods from the academic literature). * Be able to present and discuss ideas and concepts verbally to a group in an effective way * Be able to describe and critique ideas and concepts related to this topic in writing using effective language <italic>Other learning intentions</italic> * Increased awareness of the importance of leadership * Increased awareness of one's own knowledge and skill level * Increased motivation to further develop one's own leadership skills * increased interest in the scholarly literature in this area (and the ability to locate relevant sources for studies, methods, and tools)	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Kunnskap</italic> * Kjennskap til sentrale utfordringer for ledere på ulike nivåer * Kjennskap til ulike tilnærminger og perspektiver innenfor ledelse i faglitteraturen Ferdigheter * Kunne vurdere viktige forutsetninger og rammebetingelser for effektiv ledelse * Kunne vurdere viktige antagelser knyttet til sentrale begreper/rammeverk/teorier, samt likheter, forskjeller og sammenhenger mellom ulike begreper/rammeverk/teorier * Kunne beskrive og analysere ledelsesmessige utfordringer (som man vil kunne møte i praksis) på en faglig måte (dvs. i lys av begreper, rammeverk og teorier i faglitteraturen) * Kunne skissere en måte å gå frem for å løse ledelsesmessige utfordringer (som man vil kunne møte i praksis) på en faglig måte (dvs. i lys av begreper, rammeverk og teorier i faglitteraturen) * Kunne arbeide effektivt i en gruppe som er ansvarlig for en felles leveranse * Kunne presentere ideer og konsepter muntlig til en større gruppe på en hensiktsmessig måte * Kunne drøfte ideer og konsepter knyttet til faget skriftlig - med bruk av godt faglig språk Andre undervisningsintensjoner * Økt bevissthet knyttet til betydningen av ledelse * Forbedret innsikt i eget ferdighetsnivå og egen motivasjon knyttet til ledelse * Økt motivasjon til å utvikle ferdigheter/kompetanse knyttet til ledelse * Oversikt og interesse for faglitteratur på området	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset gir en innføring i ledelse av moderne kunnskapsorganisasjoner. Kurset vil gi deltakerne et solid teoretisk grunnlag som skal bidra til å utvikle kritiske og analytiske evner. Samtidig er det et sentralt mål at kurset skal forbedre deltakernes ferdigheter i å håndtere praktiske utfordringer samt bidra til bevisstgjøring med hensyn til hva som kreves i en lederrolle og betydningen av ledelse generelt. Hovedfokus legges på kunnskap og ferdigheter som man kan begynne å tilegne seg som student, men som vil kreve gradvis modning og videreutvikling gjennom hele ens karriere. Kurset vil også være relevant for de som ønsker en rolle hvor de støtter ledere (f. eks. som konsulenter, HR-rådgivere osv.) eller bidrar til organisasjons-og ledelsesutvikling. Selv om kurset vil dekke ledelse på ulike nivåer så vil det være spesielt sterk fokus på ledelse i team/prosjekt og på avdelingsnivå.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course provides an introduction to leadership in modern knowledge intensive firms. It will give the participants a solid theoretical foundation and will help develop critical and analytical skills. At the same time, a key goal is to improve participants' skills in handling practical challenges and create increased awarereness with regards to the demands of a leadership role and the importance of leadership in general. The main focus is on knowledge and skills that one may start aquiring as a student, but that will require gradual maturation throughout one's career. The course will also be relevant for those who seek a role where they will support leaders (e.g., as consultants or HR practitioners) or contribute to organizational or leadership development. The course will cover leadership at different levels but will focus most strongly on leadership at the departmental level and in teams/projects.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS337 1 Forkortet navn: Ledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credits overlap with AOS331.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng overlapp mot AOS331.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Course pack with articles and book chapters available from Boksmia.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium som er tilgjengelig fra Boksmia.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA and M-ECON, M-IndØk.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA og M-ECON, M-IndØk.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter A combination of methods will be utilized: * Lectures * Group assignments/cases * Individual assignments * Contributions from external guest lecturers * Self-evaluation Active participation is necessary.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det vil bli brukt en kombinasjon av ulike metoder i kurset: * Forelesninger * Gruppearbeid/cases med innleveringer * Individuelt arbeid med en innlevering * Bidrag fra eksterne gjesteforelesere * Egenvurderinger (basert på spørreskjema som vil bli distribuert) Aktiv deltakelse er nødvendig.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS338 1 Forkortet navn: Strategisk HRM

Emnenavn
Bokmål: Strategisk HRM
Nynorsk: Strategisk HRM
Engelsk: Strategic HRM

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nicolay Andre Melsæter Worren Tlf: 91000693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS338		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Et eller flere kurs i økonomi-eller samfunnsfag.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper One or more social science courses.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam: One group assignment count 30% of the total grade and individual written exam, 3 hours, count 70% of the total grade. All support materials allowed. Examination details: Continuous exam: A - E / Ikke bestått	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen: En gruppeoppgave som teller 30 % av karakteren samt individuell skriftlig eksamen, 3 timer, som teller 70 %. Alle hjelpemidler tillat. Eksamensdetaljer: Langsgående vurdering: A - E / Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS338 1 Forkortet navn: Strategisk HRM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fullført bachelor-grad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Knowledge</italic> * Awareness of the key tasks performed by HR advisors and HR leaders related to strategic HRM * Knowlegde of the main approaches and perspectives within the scholarly literature on HRM <italic>Skills</italic> * Be able to evaluate assumptions related to key concepts/frameworks/theories, as well as identify similarities, differences and linkages across different concepts/frameworks/theories related to HRI * Be able to suggest an approach to resolve key HR challenges (as one may encounter in practice) using course concepts (e.g., utilizing concepts, frameworks and methods from the academic literature). * Be able to work effectively in a group that is responsible for a common deliverable * Be able to present and discuss ideas and concepts verbally to a group in an effective way * Be able to describe and critique ideas and concepts related to this topic in writing using effective language <italic>Other learning intentions</italic> * Increased awareness of the importance of HRM * Increased awareness of one's own knowledge and skill level with regard to HRM * Increased motivation to further develop one's own knowledge and skills related to HRM * Overview of and interest in the literature in the area	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Kunnskap</italic> * Kjennskap til sentrale oppgaver for HR-ansatte og HR-ledere knyttet til strategisk HRM * Kjennskap til ulike tilnærminger og perspektiver innenfor HRM i faglitteraturen <italic>Ferdigheter</italic> * Kunne vurdere viktige antagelser knyttet til sentrale begreper/rammeverk/teorier, samt likheter, forskjeller og sammenhenger mellom ulike begreper/rammeverk/teorier * Kunne beskrive og analysere HR-relaterte utfordringer (som man vil kunne møte i praksis) på en faglig måte (dvs. i lys av begreper, rammeverk og teorier i faglitteraturen) * Kunne skissere en måte å gå frem for å løse HR-relaterte utfordringer (som man vil kunne møte i praksis) på en faglig måte (dvs. i lys av begreper, rammeverk og teorier i faglitteraturen) * Kunne arbeide effektivt i en gruppe som er ansvarlig for en felles leveranse * Kunne presentere ideer og konsepter muntlig til en større gruppe på en hensiktsmessig måte * Kunne drøfte ideer og konsepter knyttet til faget skriftlig - med bruk av godt faglig språk <italic>Andre læringsintensjoner</italic> * Økt bevissthet knyttet til betydningen av HRM * Forbedret innsikt i eget ferdighetsnivå og egen motivasjon knyttet til lHRM * Økt motivasjon til å utvikle ferdigheter/kompetanse knyttet til HRM * Oversikt og interesse for faglitteratur på området	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold HR-strategi, organisering av HR-funksjonen, viktige strategiske HR-prosesser slik som målstyring, medarbeiderutvikling, organisasjonsutvikling, måling og kontinuerlig forbedring, samt rekruttering og seleksjon.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold HR strategy, organization of the HR function, key strategic HR processes such as performance management, employee development, organizational development, measurement and continuous improvement, and recruitment and selection,	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS338 1 Forkortet navn: Strategisk HRM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credits overlap with AOS331.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng overlapp mot AOS331.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook will be announced later.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok som vil bli annonsert senere	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS338 1 Forkortet navn: Strategisk HRM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA og M-ECON, M-IndØk.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work, cases, and exercises. Active participation is expected.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid, cases, og øvelser. Aktiv deltakelse er forventet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS338 1 Forkortet navn: Strategisk HRM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS340 1 Forkortet navn: Kvalitativ metode

Emnenavn
Bokmål: Kvalitativ metode
Nynorsk: Kvalitativ metode
Engelsk: Qualitative Methods

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Bernt Aarset Tlf: 92257853		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AOS340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The end-of-semester assignment is graded. The grade is determined based on the end-of-semester assignment only. A pass on the group assignment is required to have the semester assignment evaluated. No opportunity for renewed examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave ved semesterslutt gis karakter. Karakter fastsettes kun på bakgrunn av semesteroppgaven. Det er en forutsetning at gruppeoppgaven er bestått for å få semesteroppgaven evaluert. Ingen mulighet for konteeksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS240 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS340 1 Forkortet navn: Kvalitativ metode

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AOS240 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte This course will provide the students with the necessary knowledge to conduct the masters thesis as a a qualitative research project. A basic introduction to qualitative methods, principles for research design, and for qualitative data analysis are provided.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Dette kurset vil tilby studenten de nødvendige kunnskapene til å gjennomføre masteroppgaven som en kvalitativ studie. Herunder følger en grunnleggende introduksjon til kvalitative metoder, prinsipper for forskningsdesign og kvalitativ dataanalyse.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset vil gi studentene en innføring i kvalitativ metode. Kurset går gjennom alle trinn i den kvalitative forskningsprosessen. Utforming av problemstilling, design av studien (blant annet bruk av case-studier), valg av metodikk, analyse av data, og eventuell generalisering med grunnlag i kvalitative data. Vedr datainnsamling legges hovedvekt på dybdeintervju, men deltakende observasjon, dokumentanalyse, konversasjonsanalyse, og andre blir behandlet. Kurset vil gi økt forståelse for sammenhengen mellom forskning og kunnskapsutvikling. Design og valg av metode skal begrunnes i problemstilling, teoretiske perspektiv, analyseforløp, og prosjektets retning.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course provides the students with an introduction to qualitative methods. Development of research question, design of research project (case studies and other designs), choice of method and methodology, analysis of data and possible generalization based on qualitative data are core issues in the course. The main technique to collect data will be depth interviews, but participating observation, document analysis, conversation analysis, and others will be presented. The course will provide increased understanding of research and knowledge development. Design and choice of method will be based on research question, theoretical perspectives, analysis, and the direction of the project.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Recommend to take the course the semester before the master thesis	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Passer godt å ta dette kurset i semesteret før masteroppgaven	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 work hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS340 1 Forkortet navn: Kvalitativ metode

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 arbeidstimer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One mandatory group assignment. The assignment is evaluated "pass" or "fail" Approved submission is a requirement to participate in the exam. There is no need to repeat compulsory in the event of renewed trial.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gruppearbeid. En obligatorisk innlevering i løpet av semesteret. Den obligatoriske innleveringen er bedømt bestått/ikke-bestått Godkjent innlevering er et krav for å få gå opp til eksamen. Det er ikke behov for å repetere obligatorisk innlevering ved eventuell fornyet prøve.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK -	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook with addtional papers on selected themes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok med et utvalg esktra artikler på utvalgte tema.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid One 2-hour seminar/lecture each week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AOS340 1 Forkortet navn: Kvalitativ metode

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timers seminar/forelesning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA, with a profile in organization and leadership.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA, profilering organisasjon og ledelse	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will be organised as a combination of lectures and group assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen vil bli gjennomført som en kombinasjon av forelesninger og arbeid med eget prosjekt i gruppe.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Guidance on appointment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning etterbehov.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External censor reviews the group assignment and the semester assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor gå gjennom og godkjenner opplegg for gruppeoppgaver og semesteroppgave.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL100 1 Forkortet navn: Introduksjon BYREG

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til profesjonsstudie i By- og regionplanlegging
Nynorsk: Introduksjon til profesjonstudie i By- og regionplanleggjing
Engelsk: Introduction to the Profession of Urban and Regional Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	673199
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Gunnar Ridderstrøm Tlf: 90630642		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The number of accepted By-reg students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Antall opptatte M-By-reg studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Compulsory written assignment. Participation in excursion and oral report in class. The evaluation will be based on presentations and group work. Immediate evaluation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatorisk innleveringsoppgave . Ekskursjonsdeltagelse og rapportering muntlig for klassen. Evaluering vil skje på grunnlag av framleggelser, presentasjoner og gruppearbeider. Evalueringen skjer umiddelbart.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The new students receive their first introduction to professionals and professional studies in land use planning and land consolidation. This is partly in order to contribute to professional development through study, and partly in order to understand the progress of study through the more basic technical courses, and to increase the motivation by completing these. Students will get to know their fellow students and teachers in a connection relevant for further studies. The students will acquire basic competence in working methods and presentations common in the professions. The students will become able to describe phenomena and problems related to land use planning and tenure. The students will be introduced to ethical and interpersonal problem issues that characterise the work within the professions. The students will be introduced to typical expressions from architecture and city planning. The students will, via cooperation and exercises, acquire practice in respecting fellow students and teachers within a work and learning situation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha blitt kjent med problemstillinger innenfor profesjonene, typiske arbeidsoppgaver og kjennetegn ved kandidatenes arbeidssituasjon. Dette dels for å bidra til den profesjonelle modning gjennom studiet, og dels for å forstå studieprogresjonen via de mer generelle grunnfag og øke motivasjonen ved gjennomføringen av disse. Studentene skal lære sine medstudenter og lærere å kjenne i en sammenheng relevant for det videre studiet. Studentene skal ha fått en introduksjonsmessig kompetanse i arbeidsformer og framleggelsesformer som er vanlige i profesjonene. Studentene skal kunne beskrive fenomener og problemer knyttet til by- og regionplanlegging og eiendomsforhold. Studentene skal ha blitt introdusert til etiske og mellommennesklige problemstillinger som preger arbeidsoppgavene innenfor profesjonene. Studentene skal ha blitt introdusert til typiske utrykk fra arkitektur og byplanlegging.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Augustblokk: Emnet er bygget opp med forelesninger, individuelle oppgaver og gruppebaserte oppgaver som er typiske for studieretningene By- og regionplanlegging. Det vil bli arrangert en 2-4 dagers utferd samt flere kortere ekskursjoner. På utferdene vil man fokusere på faglig tilnærming til areal- og eiendomsproblematikk via lokale faglige foredrag, faglige diskusjoner, øvinger og framleggelser. Et case-relatert gruppearbeid framlegges i plenum. Det vil bli gitt rom for studieveiledning og studietilpasninger. Deler av studieopplegget samkjøres med EIE 100. Høstparallell og vårparallell: Seminarer; romlig planlegging, byform og byforming, regional landskapsplanlegging, areal og transportplanlegging, miljø i planlegging, bolig i planlegging, profesjon og arbeidsliv. Gruppearbeid og sluttpresentasjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Augustblock: Besides lectures, there will be both individual and group based working . An excursion of 2-4 days, and more shorter excursions will be arranged. During the excursion, there will be focus on approaches to land use planning and land consolidation, through lectures given by local experts, technical discussions, practical exercises and presentations. Lectures and local inspections will give an introduction to architecture and planning expressions. Students will participate in a case-related group work which includes a presentation.Supervision and study adjustments will be available. Autumn and spring parallell: seminars.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader This course is compulsory for land use planning students.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet er under utvikling. Emnet er obligatorisk for By- og regionplanlegging opptak til 1. studieår.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 30 hours Seminars/study groups with the teacher present: 30 hours. Group work/projects/exercises: 80 hours. Individual study: 10 hours. Seminars.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger/kåserier: 20 t. Seminar/kollokvie med lærer til stede: 30 t. Gruppearbeid/prosjekt/øvinger: 80 t. Selvstudium 20 t. Seminarer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions, surveys and reports are mandatory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder og befaringer er obligatoriske. Oppgaver er obligatoriske. Seminarrekke og gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Notater, evt. artikler som blir lagt ut som del av øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallell og vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL100 1 Forkortet navn: Introduksjon BYREG

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, autumn- og spring parallell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet periode 1 (Augustblokk). Klasserom tilgjengelig hele perioden bortsett fra utferdsperiode. Hoslashstparallell og varingrparallell: seminarer paring fredager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 30 hours Seminars/study groups with the teacher present: 30 hours Group work/projects/exercises: 80 hours Seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger/kåserier: ca. 20 t. Seminar/kollokvie med lærer til stede: ca. 30 t. Gruppearbeid/prosjekt/øvinger: ca. 80 t. Seminarer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Land Use Planning	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures/talks. Excursions. Seminar/discussion group with teacher present. Group work/project/exercises. Independent work, assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Augustblokk: Forelesninger/kåserier. Befaringer. Seminar/kollokvie med lærer til stede. Gruppearbeid/prosjekt/øvinger. Selvstendig arbeid, oppgave. Høstparallell og vårparallell: seminarer med påfølgende gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course is held with responsible teachers present.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL100 1 Forkortet navn: Introduksjon BYREG

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emnet gjennomføres undertilstedeværelse av ansvarlige lærere.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates and approves examination system.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kontrollerer og godkjenner eksamensopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL103 1 Forkortet navn: By- og reg. hist.

Emnenavn

Bokmål: By- og regionplanleggingens historie og fagtradisjon
Nynorsk: By- og regionplanleggingens historie og fagtradisjon
Engelsk: History of Urban and Regional Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	673199
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Lillin Johanne Cathrine Knudtzon Tlf: 99624493		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL103		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL 100 (kan tas parallellt)	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL 100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Home exam (1 week)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hjemme-eksamen (1 uke)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper None	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL103 1 Forkortet navn: By- og reg. hist.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives basic historical knowledge of importance to practice in town and regional planning. The students will gain an overwiev of urbanisation in Norway, insight in the history of architecture, they will learn about international urban planning theories and ideals and the growth of the disiplin in Norway.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet gir grunnleggende kunnskap om historisk utvikling og sammenhenger som har betydning for utøvelse av by- og regionplanlegging som fag. Studentene vil få en historisk oversikt over urbanisering i Norge, vil få oversikt over ulike bygningstyper og hvordan arkitekturen har utviklet seg, de vil få kjennskap til internasjonale byplanidealer gjennom tidene og fremveksten av by- og regionplanlegging som disiplin.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av fire seminarer som hver består av en forelesningsrekke, litteraturstudium/kollokvier og hjemmeeksamen. Seminar I : Norsk byhistorie Seminar II : Bygningstypologi og arkitekturhistorie Seminar III : Internasjonale byplanidealer Seminar IV : Fremveksten av by- og regionplanfaget i Norge. Et skrivekurs med øvingsoppgave inngår i kurset.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Four seminars will be given: I: history of urbanisation of Norway II: Buildingtypology and history of architecture III: International urban ideals IV: The growth of town and regional planning in Norway		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is one of three intoduction courses for Master''s degree in town and regional planning. The course will start spring 2009 depending on sufficient financial resourses.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er et introduksjonskurs for Master i by- og regionplanlegging. Hele eller deler av forelesningsrekken vil være felles med andre emner. Merk: krav til 70% oppmøte.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	ca. 80 h lectures ca. 80 h group discussion ca. 140 h reading/self-tuition		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Arbeidsmengde totalt: 450 timer ca. 80 t forelesninger ca. 80 t egeninitiert kollokvier ca. 140 t egeninnsats/litteraturstudium		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	1-4 written assignments and final exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL103 1 Forkortet navn: By- og reg. hist.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skriftelig innlevering av 1-4 øvingsoppgaver og hjemmeksamen. Det kreves minimum 70% oppmøte.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A list of required readings will be available at Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste legges ut i Fronterrommet	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det er oslashnskelig aring holde fast paring samme timeplan som i 2012. Det er oslashnskelig at hjemmeeksamen eller den avsluttende dagen paring hjemmeeksamen legges inn i eksamesperioden og anvendes som utgangspunkt for sensurfrist.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Arbeidsmengde totalt: 450 timer ca. 80 t forelesninger ca. 80 t egeninitiert kollokvier ca. 140 t egeninnsats/litteraturstudium	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL103 1 Forkortet navn: By- og reg. hist.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA., M-EIE, M- BYREG	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Emnet er kun åpent for studenter på M-BYREG, M-LA., M-EIE, M-EIEU. Studenter fra andre Institutter kan opptas ved forespørsel.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter lectures, reading, discussion groups, mandatory assignments	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, litteraturstudium, kollokvier, obligatoriske oppgaver	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ingun B. Amundsen, Tore Edvard Bergaust, Rolf Jensen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ingun B. Amundsen, Tore Edvard Bergaust, Rolf Jensen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Internal group of examiners.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner oppgaver og sensurerer utvalgte hjemmeeksamener. Intern sensor evaluerer øvingsoppgave.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL108 1 Forkortet navn: Spatial planning

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til romlig planlegging
Nynorsk: Introduksjon til romleg planlegging
Engelsk: Introduction to Spatial Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	673199
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Gro Sandkjær Hanssen Tlf: 97537362		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL108		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assessment is based on a single written assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assessment is based on a single written assignment.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL108 1 Forkortet navn: Spatial planning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will have an understanding of the ideas underlying spatial planning, its organisation and professionalisation. They will have insight into the power dynamics of planning, and be familiar with societal debates about the role of and future for spatial planning. They will have an understanding of Norwegian spatial planning, seen in an international context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	.Students will have an understanding of the ideas underlying spatial planning, its organisation and professionalisation. They will have insight into the power dynamics of planning, and be familiar with societal debates about the role of and future for spatial planning. They will have an understanding of Norwegian spatial planning, seen in an international context.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	.The course consists of five sections, introducing the following themes: the idea of spatial planning (evolution of planning, rationales for planning, overview of theory of planning); the organisation of spatial planning (planning systems, laws, plans, policies, institutions, cross-sectoral integration); the professionalisation of spatial planning (the emergence of the planning profession); power in planning (politics, conflict, interests, participation, values); the future of spatial planning (how planning systems are evolving to meet new societal needs (planning reform, culture change). In each section, teaching includes an introduction to theory, an international view of the theme, and an analysis and assessment of aspects of spatial planning in Norway.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of five sections, introducing the following themes: the idea of spatial planning (evolution of planning, rationales for planning, overview of theory of planning); the organisation of spatial planning (planning systems, laws, plans, policies, institutions, cross-sectoral integration); the professionalisation of spatial planning (the emergence of the planning profession); power in planning (politics, conflict, interests, participation, values); the future of spatial planning (how planning systems are evolving to meet new societal needs (planning reform, culture change). In each section, teaching includes an introduction to theory, an international view of the theme, and an analysis and assessment of aspects of spatial planning in Norway.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures 18 hours; course reading and individual assignment 102 hours.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures 18 hours; course reading and individual assignment 102 hours.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One individual written assignment, 3000 words in length.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One individual written assignment, 3000 words in length.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Only for students at M-BYREG.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Kun for studenter på M-BYREG.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum All course reading can be accessed on the internet or on Fronter. A full reading list will be provided one month before the course begins.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum .All course reading can be accessed on the internet or on Fronter. A full reading list will be provided one month before the course begins.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet .	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is structured as 12 weekly lectures, each of 90 minutes, as follows: one introductory lecture; five theme sections, each with two lectures; and one concluding lecture.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is structured as 12 weekly lectures, each of 90 minutes, as follows: one introductory lecture; five theme sections, each with two lectures; and one concluding lecture.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL108 1 Forkortet navn: Spatial planning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching methods comprise lectures, seminars, group tutorials and individual assignments. A range of international case studies will be used to illustrate each theme. The assignment will challenge the students to locate Norwegian experience in an international context.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .Teaching methods comprise lectures, seminars, group tutorials and individual assignments. A range of international case studies will be used to illustrate each theme. The assignment will challenge the students to locate Norwegian experience in an international context.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The student is expected to be able to use the digital system (Fronter LMS), or to learn how to use it on her own.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The student is expected to be able to use the digital system (Fronter LMS), or to learn how to use it on her own.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL230 1 Forkortet navn: Planteori

Emnenavn

Bokmål: Planteori
Nynorsk: Planteori
Engelsk: Planning Theory

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marius Grønning Tlf: 95734996		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL240 1 Forkortet navn: Miljø og planlegging

Emnenavn
Bokmål: Miljø og planlegging, del 1
Nynorsk: Miljø og planleggjing, del 1
Engelsk: Environment and Planning, Part 1

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Knut Bjørn Stokke Tlf: 97783410		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL101, JUS220	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 150 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 t	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL240 1 Forkortet navn: Miljø og planlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Planlegging er et sentralt redskap i kommunenes arealforvaltning og lokal utvikling. Dette emnet fokuserer på plansystemet og rammene rundt planlegging. Slike rammer omfatter forståelse av forvaltningsnivåer, aktører og prosesser. Emnet skal gi studentene en forståelse hvilke nasjonale, regionale og lokale føringer som påvirker den praktiske planleggingen og forvaltningen av naturressurser i Norge. Gjennom konkrete eksempler gir emnet studentene innsikt i hvordan ulike natur- og miljøinteresser balanseres opp mot hverandre i plansystemet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det blr lagt vekt på kjenskap til og forståelse av det norske plansystestemet etter plan- og bygningsloven og hvorfor arealplanlegging i stadig større grad har blitt tatt i bruk som et miljøpolitisk virkemiddel. Emnet tar opp kommunale, fylkeskommunale og statlige oppgaver i planleggingen. Helt sentralt er planprosessene, demokrati og medvirkning Gjennom konkrete eksempler på planleggingsprosesser vil det bli lagt vekt på problemstillinger knyttet til helse, friluftsliv, landskap, biologisk mangfold, reindrift, kulturminner og klima		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet går parallelt med APL241 og det er tilrettelagt slik at studenter kan ta begge emnene i den samme vårparallellen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL240 1 Forkortet navn: Miljø og planlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Diverse artikler, bokkapitler og offentlige dokumenter, samt forelesningsnotater. Pensumliste deles ut ved oppstart av undervisningen.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker undervisning i urbygningen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid: 28 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL240 1 Forkortet navn: Miljø og planlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master i Folkehelsevitenskap, 3.års-studenter ved bachelor i fornybar energi (INA), studenter ved master i Naturforvaltning (INA), studenter ved Master i landskapsarkitektur og studenter ved Master i by- og regionplanlegging.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forelesninger og veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eirin Hongslo Hege Hofstad	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL241 1 Forkortet navn: Landskapsplanlegging

Emnenavn
Bokmål: Miljø og planlegging del 2
Nynorsk: Miljø og planleggjing del 2
Engelsk: Environment and Planning, Part 2

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Knut Bjørn Stokke Tlf: 97783410		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL241		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group assignment. Pass/fail	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppeoppgave: bestått/ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL240	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL240	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL241 1 Forkortet navn: Landskapsplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset vil handle om skriving av en høringsuttalelse til en kommunal plansak etter plan- og bygningsloven, som skal skrives av studentene på vegne av en myndighet med innsigelseskompetanse, og som godt kan reflektere et konfliktnivå som gjør at innsigelse er aktuelt. Kurset vil legge til rette for at konflikten i saken dreier seg om enten miljø-/naturvern, fornybar energi eller folkehelse. Studentene skal i tillegg utarbeide et refleksjonsnotat parallelt med høringsuttalelsen, som viser sentrale forhold ved arbeidet som grunnlaget for uttalelsen. Studentene skal bygge videre på emnet APL240.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp omkring forelesninger og skriveoppgave med tilhørende veiledning. Studentene skal arbeide i grupper som vil være homogent sammensatt på fagmiljø (hhv. naturforvaltning, fornybar energi, folkehelse og andre (Byreg, LAA, etc)). Det legges stor vekt på praktiske skriveøvelser og tilbakemelding på andre studenters oppgaver. Det vil bli gitt tilbakemelding og veiledning underveis i skriveprosessen og dette arbeidet skal munne ut i en gruppeoppgave som danner grunnlaget for sensur.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet går parallelt med APL240 og det er tilrettelagt slik at studenter kan ta begge emnene i den samme vårparallellen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Emnet er bygget opp omkring forelesninger og seminarer. Studentene skal både arbeide med gruppeoppgaver. Det legges stor vekt på praktiske skriveøvelser og tilbakemelding på andre studenters oppgaver. Videre skal studentene øve i å gi presentasjoner. Det vil bli gitt tilbakemelding og veiledning underveis i skriveprosessen og dette arbeidet skal munne ut i en gruppeoppgave som danner grunnlaget for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL241 1 Forkortet navn: Landskapsplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste deles ut ved oppstart av undervisningen.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker undervisningssal i Urbygningen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid: 30 timer, inkludert individuell veiledningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL241 1 Forkortet navn: Landskapsplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 51%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter ved Master i folkehelsevitenskap, 3.års-studenter ved Bachelor i fornybar energi (INA), studenter ved master i Naturforvaltning (INA) og studenter ved Master i By- og regionplanlegging.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, skriving, veiledning og kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Bjørn Stokke	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL250 1 Forkortet navn: Lokal planlegging

Emnenavn
Bokmål: Lokal planlegging
Nynorsk: Lokal planleggjing
Engelsk: Local Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marius Grønning Tlf: 95734996		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Teoretiske perspektiver på sted og lokalsamfunn, kunnskap om drivkrefter, analysemetoder for sted/landskap, strategisk visjonsbygging, scenariometoder og mulighetsstudier.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Theoretical perspectives on place and community, knowledge of driving forces, analysis methods for place/landscape, strategic visioning, scenario methods and feasibility studies.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	52		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	52		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Comprehensive evaluation. Obligatory assignments that are submittet and approved. 10% written assignments, 10% planning programme, 40% definition of planning issues, 40% elaboration and presentation of plan proposal.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering. Obligatoriske oppgaver innleveres og godkjennes. Vurderingen fordeles på 10% individuell drøftingsoppgave, 10% programmering (planprogram), 40% oppgaveforståelse og arealstrategi, 40% framstilling av planforslag (skriftlig, visuelt, muntlig).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	APL 102; LAD102, LAA250. Planning studio work assigment is a continuation of the assignment in LAA250.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL250 1 Forkortet navn: Lokal planlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	APL102; LAD102, LAA250. Arbeidsoppgavene i APL250 er en fortsettelse av oppgaven fra LAA250.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims at providing the students with knowlegde and appreciation of local planning efforts and relevant planning tools. The students perform planning studio work on formal plan proposals, based on LAA250 inventories and analyses.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne forstå, utprøve og verdsette lokale planprosesser, særlig planlegging på kommunalt nivå, som problemfelt etter at emnet er gjennomført. De skal ha inngående kunnskap om plansystemet, herunder kommuneplanens rolle og innhold. Videre skal studentene kunne gjenkjenne typiske problemstillinger i en gitt kontekst og utarbeide forslag til kommuneplaner (arealdelen) på basis av tidligere registreringer og analyser av et tettststed (LAA250). De skal kunne vurdere muligheter og begrensninger som det institusjonelle rammeverket gir, samt teknikker, metoder og virkemidler for utarbeidelse av overordnete arealplaner, særlig kommuneplanens arealdel.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av forelesninger, øvinger og gruppeoppgaver om praktisk arealplanlegging etter plan- og bygningsloven, særlig kommuneplanens arealdel. Forelesningene omfatter kunnskap om ulike systemer, for å forstå handlingsrommet for planlegging og for å prøve ut relevante metoder. Med systemer menes styringssystemet, plansystemet, samt ulike romlige systemer, som gir handlingsrom for lokal planlegging. De praktiske oppgavene i emnet omfatter utarbeiding av et konkret planforslag, med de formelle komponentene det består av (planprogram, planbeskrivelse, plankart, planbestemmelser, konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyser), ved bruk av teknikker og metoder som anvendes i overordnet arealplanlegging. I Norge er både lokaldemokratiet og planlegging bygget opp rundt kommunen som institusjon og administrativ avgrensning. Emnet baserer seg på praktisk problemløsing med utgangspunkt i.en felles eksempelkommune i Osloregionen (som fortsettelse av LAA250). Praktiske oppgaver organiseres hovedsaklig som gruppearbeid under veiledning, med innleveringer og muntlig presentasjoner og tilbakemeldinger. Det gis ogsåindividuelle oppgaver der problemstillinger og dilemmaer i praktisk planlegging belyses og drøftes.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	General and case-related lectures on comprehensive land-use planning are followed up with seminars and teamwork assignments (formal Municipal Plan documents).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Engelsk: The main part of the work is carried out in groups of 3-5 students.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Hoveddelen av arbeidet gjennomføres i grupper på 3-5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours seminars and assigments.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 450 timer fordelt på seminar og oppgaver .	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions, exercises, group assignments (more information will be given at the course introdution), and plenary presentations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder, øvinger, arbeidsoppgaver (spesifiseres ved oppstart av emnet) og felles presentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Various articles, book chapters, public documents, and notes from lectures. Reference list will be presented at the cours introduction.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Diverse artikler, bokkapitler og offentlige dokumenter, samt forelesningsnotater. Støttelitteratur gis ut ved oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning vårparallellen, med vurdering i eksamensperioden.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching in Spring parallel, and evaluation in the exam period.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL250 1 Forkortet navn: Lokal planlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Undervisningen i APL250 med stoslashrre arbeidsoppgaver og flere smaring oslashvinger krever stort klasserom med loslashse bord, pluss tilgang til datasal. Forelesninger krever tilgang paring auditorium. Det er ikke oslashnskelig aring dele arbeidsrom med andre prosjekteringskurs da det foslashrer til plassmangel i intensive perioder.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures, exercizes, assignments, planning studio work with tutoring.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger, øvinger, obligatoriske arbeidsoppgaver og "laboratoriearbeid" med veiledning. Ca 30% av totalt antall timer i emnet (150 timer) vil tilbys som strukturert undervisning hvorav 20 - 24 timer forelesning og 8-10 timer opplæring i digital karttegning.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,0		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	53%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-BYREG, M-LA, M-EIE		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-BYREG (2.klasse), M-LA (3.klasse). Studenter opptatt til høyere årstrinn vurderes for seg.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, excursions, literature studies, exercizes and assignments in groups and individually. ICT is required for carrying out the assignments, especially Adobe programmes and GIS.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, utferder, litteraturstudier, øvinger og arbeidsoppgaver i grupper og individuelt. IKT er en forutsetning for arbeid med oppgavene. Det stilles krav til bruk av Adobe programmer og til bruk av GIS.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision and demonstrations will be given, as well as feed back during seminars and presentations. Teachers will offer up to a total of 100 hours of supervision for the assignments.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Øvinger og veiledning i sal og i felt, samt tilbakemelding på seminarer og oppgavegjennomganger. Lærere vil gi inntil 100 timer veiledning på arbeidsoppgaver (fordelt på arbeidsgrupper).		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Silvia Mete		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL250 1 Forkortet navn: Lokal planlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Silvia Mete	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external sensor will evaluate the group assignment. The written assignment is subject to internal evaluation.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Bruk av ekstern sensor. Opplegg for emnet og oppgavetekster utarbeides internt. Den skriftlige oppgaven har intern sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL260 1 Forkortet navn: Store eur. byer

Emnenavn
Bokmål: Store europeiske byer
Nynorsk: Store europeiske byer
Engelsk: Metropolitan Areas in Europe

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marius Grønning Tlf: 95734996		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende kunnskap om planteori, byhistorie og planleggingens profesjonshistorie.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge about planning theory, urban history and history of the planning profession.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 12 students, maximum 20.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimalt 12 studenter, maksimalt 20.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Plenary presentations and thematic report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Felles gjennomgang, samt tematisk sluttrapport.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL103.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL103. Studentene må minst ha bestått det første året av studiet i By- og regionplanlegging.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL260 1 Forkortet navn: Store eur. byer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be able to analyze and describe an urban region as a spatial system. They will have knowledge of European planning traditions, and first hand experience with the impact of modern techniques in European urban planning. They will be able to identify planning issues on a regional scale, and knowledge about present day processes and strategies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne analysere en byregion og beskrive den som romlig system. Gjennom feltarbeidet skal de ha førstehåndserfaringer med virkningen av moderne teknikker innen europeisk byplanlegging, som sanering av bykjerner, byutvidelser, soneplaner, funksjonell sonering og regionale transportsystemer. De skal kunne identifisere planfaglige problemstillinger i en regional målestokk. De skal ha kjennskap til en europeisk tradisjon innen byplanlegging og danne seg et sammenlikningsgrunnlag for forståelse av norske byregioner. De skal dessuten ha inngående kunnskap til det valgte studieobjektet, til pågående omstillingsprosesser og strategiene som retter seg mot dem. Emnet bygger på og danner gode forutsetninger for LAA250, APL250, LAA350 og APL360.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av arbeidsseminar med forelesninger om europeiske byer, om byregioner som romlig system, og om norske byregioner. I tillegg velges et studieobjekt ut av følgende utvalg europeiske byregioner: Paris (2012), Barcelona (2014), Wien (2015), Frankfurt, Amsterdam, Stockholm og Kjøbenhavn. Europa preges av et bosetningsmønster, urbane tradisjoner, og en politisk kultur som skiller seg fra andre kontinenter. Gjennom byenes framvekst har det også utviklet seg styringsredskaper som danner grunnlaget for moderne europeisk byplanlegging. Utvalget studieobjekter for emnet knytter seg til denne historien. Dette er dessuten byer som i dag er gjenstand for skiftende vekstvilkår - og kriser -, nye omstillingsprosesser knyttet til sosial, økonomisk og kulturell globlisering. Ettersom hver gjennomføring av emnet gir et komparativt grunnlag for videre eksempelstudier og gjennomføringer av emnet, anbefales at hele lista med studieobjekter gjennomgås før en by velges pånytt. Det valgte studieobjektet er gjenstand for innledende forelesninger, feltarbeid og analyser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Workshop and lectures about European cities, urban regions as spatial systems, and Norwegian city regions. Study trip with field work to one of Europe's major metropolitan areas.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	-		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet tilbys med forbehold om tilgjengelig lærer-kapasitet. Hoveddelen av arbeidet foregår i grupper.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL260 1 Forkortet navn: Store eur. byer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	40 hours preparation, 40 hours field work, 40 hours analysis, 30 hours report writing and editing. Total: 150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	40 timer forberedelser, 40 timer feltarbeid, 40 timer analyse, 30 timer rapportskriving. Totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Seminar, plenary presentations, work assignments individually and in groups.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Seminar, felles presentasjoner, arbeidsoppgaver individuelle og i gruppe.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Report from previous field works in the course, compendium, literature about the case.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Sluttrapport fra tidligere feltarbeider i emnet, kompendium, samt litteratur som fastsettes ved kursoppstart. Studentene har selv et ansvar for å finne fram til relevant litteratur.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisningi augustblokka og vurdering i høstparallellen. Emnet har arbeid individuelt og i grupper fram til levering av sluttrapport innen utgangen av oktober.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching in August block and examination in autumn parallell.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Tilgjengelig arbeidssal med forelesningsmuligheter for foslashrste og siste uke i augustblokka.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	1 day start seminar, 1 week field work, 1 day plenary presentation.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL260 1 Forkortet navn: Store eur. byer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Startseminar 1 dag, feltarbeid 1 uke, felles presentasjon 1 dag.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG (2nd to 5th year)	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG (2.-5. klasse)	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, literature studies, field work, work assignments in groups and individually.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, litteraturstudier, feltarbeid, arbeidsoppgaver i grupper og individuelt.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Tutoring in studio and during field work, as well as comments on presentations and assigned material.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning på sal og i felt, samt tilbakemelding på presentasjoner og innlevert materiale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Sebastian Peters	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examinor.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Bruk av ekstern sensor, som godkjenner felles presentasjon og gruppearbeid. Individuelt arbeid har intern sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL270 1 Forkortet navn: APL270

Emnenavn

Bokmål: Innføring i planlegging av kollektive transportformer og bærekraftig samferdsel
Nynorsk: Innføring i planleggjing av kollektive transportformer og bærekraftig samferdsel
Engelsk: Introduction to planning of public transport and sustainable transportation systems

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ulf Rydningen Tlf: 48275802		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL100, EIE100, LAA115, APL108.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL100, EIE100, LAA115, APL108.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper None	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL270 1 Forkortet navn: APL270

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides a basic introduction to communications with emphasis on the planning of public transport. Students will gain insight and overview of the various forms of public transport and the assumptions required to plan and implement a sustainable public transport services. Students will be able to create a strategy for the implementation of a place adapted public transport services. The course will also provide some introduction to tender description / ordering skills.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet gir grunnleggende innføring i samferdsel med vektlegging av planlegging av kollektivtransport. Studentene skal få innsikt og oversikt over de ulike formene for kollektivtransport og hvilke forutsetninger som må til for å planlegge og gjennomføre et bærekraftig kollektivtransporttilbud. Studentene skal kunne lage en strategi for gjennomføring av et stedstilpasset kollektivtilbud. Emnet vil også gi noe innføring i anbudsbeskrivelse/ bestillerkompetanse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly - january block		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig - januarblokk		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Gjennom forelesninger, litteraturstudier og samtaler med praksisfeltet får studentene oversikt over aktører, institusjoner og politiske føringer for planlegging og gjennomføring av kollektivtransport. Temaer som vil inngå i undervisningen er prinsipper for samordnet areal og transport, reisevaner og reisemiddelfordeling, ruteplanlegging og transportsystemoppbygging		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Through lectures, literature studies and discussions with practice field, the students will get an overview of actors, institutions and policy guidelines for planning and implementation of public transport. Topics that will be included in teaching are principles for coordinated land use and transport, travel behavior and modal split, route planning and transport structure.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is recommended prior knowledge to LAA 270 Detailed planning of solutions for time, cycling and public transport, APL 360 Regional Planning and LAA310 Development of infrastructure projects in the countryside. Reservations are made to course start.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er anbefalt forkunnskap til LAA 270 Detaljplanlegging av løsninger for gang, sykkel og kollektivtransport, APL 360 Regional planlegging og LAA310 Utvikling av samferdselsprosjekter i landskapet. Det tas forbehold om oppstart av emnet.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL270 1 Forkortet navn: APL270

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list are available in Fronter room	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste legges ut i Fronterrommet	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode januarblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL270 1 Forkortet navn: APL270

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-LA, M-EIE, M-EUTV, B-LI.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-LA, M-EIE, M-EUTV, B-LI.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, literature studies, seminars and group discussions, case based project, company visits	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningr, litteraturstudier, kollekvier og gruppearbeid, casebasert prosjektoppgave, bedriftsbesøk	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor external examiners	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL330 1 Forkortet navn: Planteori fordypning

Emnenavn
Bokmål: Planteori fordypning
Nynorsk: Planteori fordypning
Engelsk: Planning Theory - Advanced course

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Daniel Galland		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 4 individual written course papers (passed/failed). Written exam. Course marks based on the written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 4 individuelle skriftlige oppgaver (bestått/ikke bestått)). Skriftlig hjemmeeksamen. Karakteren fastsettes på bakgrunn av den avsluttende skriftlige hjemme-eksamenen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL 250 and LAA 250	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL 250 og LAA 250	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL330 1 Forkortet navn: Planteori fordypning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will have knowledge about main directions in planning theory. This include power, professional ethics, normative and discursive planning theory, instrumental and communicative rationality. The aim is to enable the student to build a theoretical platform for own reflection on planning as a professional activity.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap om noen viktige retninger i den aktuelle planteoretiske debatten. Dette omfatter blant annet makt, etikk, normativ og diskursiv planteori, instrumentell og kommunikativ rasjonalitet. Hensikten er å gi studenene et teoretisk ståsted for å kunne reflektere over planleggingspraksis. Det er et videre et mål at studentene skal være i stand til å utdype egne meninger og forventninger til planlegging, og i tillegg utvikle standpunkter til hva de mener god planleggingspraksis kan være og kunne reflektere over dette.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet et bygget opp over forelesninger, seminarer, et lesepensum, skriflige oppgaver og diskusjoner. Et utvalg av planteoretiske retninger presenteres i forelesninger. Disse diskuteres i grupper, og det forventes aktiv deltagelse av studentene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course includes lectures, seminars, required reading, written course papers and discussions. The planning theories are presented through lectures. They are furthermore discussed in groups and it is expected that the students actively participates in the discussions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The course includes lectures, seminars, required reading, written course papers and discussions. The plannings theories are presented thorugh lectures. These will be discussed in groups and it is expected that the students actively participates in the discussions.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Emnet et bygget opp over forelesninger, seminarer, et lesepensum, skriflige oppgaver og diskusjoner. Et utvalg av planteoretiske retninger presenteres i forelesninger. Disse diskuteres i grupper, og det forventes aktiv deltagelse av studentene.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Obligatory lectures and seminars (70 % attendance), obligatory individual written course papers and active participation in discussions.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL330 1 Forkortet navn: Planteori fordypning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske forelesninger og seminarer (70 % fremmøte), obligatoriske individuelle skriftlige oppgaver og aktiv deltakelse i diskusjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Most of the literature will be avaiable at Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil være tilgjengelig via Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det er ønskelig med undervisning enten tirsdag, onsdag eller torsdag (pga lærer som pendler).	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and seminars 40 hours. Selfstudy inclusive required reading and written course papers 210 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger/seminarer ca 40 timer. Selvstudium inklusive individuell lesning og skriving ca 210 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL330 1 Forkortet navn: Planteori fordypning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-LA, M-EIE og M-EIEUTV.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Before each seminar, all students have prepared and handed in an assignment based on the literature for the seminar. Each student has also read one other student's assignment and is prepared to give comments in groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Before each seminar, all students have prepared and handed in an assignment based on the literature for the seminar. Each student has also read one other student's assignment and is prepared to give comments in groups.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner pensum.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL350 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling...

Emnenavn

Bokmål: Prosjektutvikling og prosjektgjennomføring
Nynorsk: Prosjektutvikling og prosjektgjennomføring
Engelsk: Projects´ Initiation and Implementation in Urban Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anders Eika Tlf: 98123798		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL103; LAD102;LAA214;APL250;LAA350; EIE310	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL103; LAD102;LAA214;APL250;LAA350; EIE310	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -- Project work in groups and individuel task (essay)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset - Prosjektarbeid i grupper og en individuel oppgave (essay)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Master level	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MA-nivå	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide students with knowledge and skills in how construction projects are developed and implemented. Particular emphasis is placed on illustrating how project-specific assumptions and methods of implementation can be incorporated in both master plans in project plans, the meeting between the developer of real estate and planning authority. The course will operationalize the students' knowledge in the planning discipline with the aim of strengthening their understanding of both the evaluation and implementation of projects.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene kunnskap og ferdigheter i hvordan byggeprosjekter utvikles og gjennomføres. Det legges spesiell vekt på å belyse hvordan prosjektspesifikke forutsetninger og metoder for gjennomføring kan innarbeides i så vel overordnede planer som i prosjektplaner, i møtet mellom utvikler av eiendom og planmyndighet. Emnet skal operasjonalisere studentenes kunnskaper i planleggingsfaget med sikte på styrking av deres innsikt i både evaluering og gjennomføring av prosjekter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet APL 350 fokuserer på de prosessuelle sidene ved å utvikle og gjennomføre byggeprosjekter; utarbeidelse av detaljreguleringsplaner, bruk av rekkefølgebestemmelser og utbyggingsavtaler. Emnet går gjennom ulike virkemidler for gjennomføring av planer og prosjektideer, og setter planleggingens virkemidler opp mot markedskrefter og incentiver for utvikling av eiendomsprosjekter. I kurset arbeider vi med konkrete utviklingsområder og analyserer forhold som legger premisser for prosjektutvikling og gjennomføring,og lager handlingsplaner for realisering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	. The subject APL 350 focuses on the procedural aspects of developing and implementing construction projects; preparation of detailed development plans and the use of Direction regulations and development agreements. The course goes through various means of implementation of plans and project ideas, and puts planning's instruments against market forces and incentives for the development of real estate projects. In the course we work with specific development areas and analyzes the factors which determine the parameters for project development and implementation, and to produce action plans for realization.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL350 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field Work, project works with the delivery of projects.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltarbeide, prosjektarbeider med levering av prosjektoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus announced at semester start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum oppgis ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Se timefordeling ovenfor av totalt 450 t. Studentinnsatsen fordeles jevnt i perioden februar - mai.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Feltarbeide og prosjektarbeider 420 t. Kollokvier 20 t. Forelsninger 10 t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL350 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG; M-EUTV; M-EIE og M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG; M-EUTV; M-EIE og M-LA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .Intensive Lectures, site visits, day conference and the subsequent seminar is intended to serve as support for group work and discussion groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Intensivforelesninger, befaringer, dagskonferansen og det påfølgende seminaret er ment å fungere som støtte for gruppearbeider og kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher participate in fieldwork. Teacher contribute with guidance in project work. Teachers organize and participate in seminars.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Feltarbeider - lærer medvirker i feltarbeidet. Lærer veileder prosjektarbeidet. Lærer/andre lærere arrangerer og deltar i kollokvier.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner. The written project work is evaluated by oral defense of the students.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor. De skriftlige prosjektarbeidene evalueres etter muntlig forsvar av studentene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL360 1 Forkortet navn: APL360

Emnenavn

Bokmål: Planlegging for bærekraftige byregioner
Nynorsk: Planlegging for bærekraftige byregionar
Engelsk: Planning for sustainable urban regions

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jin Xue Tlf: 46223006		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/APL360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The term paper will be graded as pass/fail and will form the basis for participation in the group assignment. The final assignment, i.e. the group assignment will be evaluated in the A-F grading scale.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående for gruppeoppgave. Lærer dokumenterer hvordan individuelle analyseoppgaver blir evaluert innenfor skalaen bestått-ikke-bestått og vektlegging for sluttkarakter med karakterregel A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MA level	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MA-nivå	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL360 1 Forkortet navn: APL360

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having completed the course, students will have acquired knowledge in using relevant concepts, theories and planning strategies that are associated with urban and regional spatial development, and be able to make analysis, criticisms and suggestions for solutions regarding land use and transport infrastructure development in urban regions, from the perspective of environmental and sustainability.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal, etter å ha gjennomført kurset, ha skaffet seg kunnskap om, forståelse av og ferdigheter i bruken av relevante begreper, teorier og planleggingsstrategier som har med den romlige byutviklingen og regionale utviklingen å gjøre, og være i stand til å utforme analyser, kritikk og løsningsforslag vedrørende arealbruks- og transportinfrastrukturutviklingen i byregioner, bl.a. i et perspektiv av miljø og sosial bærekraft.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnets hovedtema er hvordan byregional planlegging kan forbedre bærekraftig utvikling gjennom arealplanlegging, etablering av transportinfrastruktur, bevaringsstrategier, og lokalisering av boliger, næringsaktivitet osv. Kurset skal introdusere debatter om bærekraftig byutvikling og gi et kritisk perspektiv på dominerende paradigmet for bærekraftige byer; diskutere mekanismene for hvordan ulike strategier i by- og regionplanleggingen kan ha positive og negative effekter på både miljø og sosial bærekraft. Kurset skal også stimulere til kreativ planleggingstenkning og belyse metoder for å motvirke klimaendring og fremme sosial rettferdighet. Som et grunnlag for dette vil sentrale normative aspekter i bærekraft-begrepet bli diskutert. Disse emnene vil bli illustrert ved å fokusere på viktige romlige elementer på by-regionalt nivå, inkludert arealbruk og transportatferd, etablering og evaluering av transportinfrastruktur, og boligutvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The overall aim of the course is to introduce students how urban regional planning can enhance sustainable development through land use planning, transport infrastructure provision, conservation strategies, and location of settlements and industry. The course will introduce urban sustainability debates and provide a critical perspective on the dominant urban sustainable development paradigm; discuss the mechanisms through which planning strategies can have positive and negative impacts on both environmental and social sustainability; and stimulate creative planning thinking and approaches to mitigate climate change and improve social justice. As a base for this, key normative elements in the concept of sustainability will be discussed. These topics will be illustrated by focusing on key spatial elements at the urban regional level including urban structure and travel behavior, transport infrastructure provision and evaluation, and residential development.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL360 1 Forkortet navn: APL360

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures, seminar, project work, individual assignment	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesning, seminar, prosjektarbeid, individuell oppgave	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum Requirements for entrance to higher education in Norway (general admission)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp There is no overlap with other courses.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Etter utvikling av emnet er det ingen overlapping med andre emner.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus will be provided before the course starts. Literature include mandatory and optional readings, selected based on the different topics in the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum blir oppgitt før emnet starter. Litteratur inkluderer obligatorisk- og tilleggslitteraturer, valgt basert på de ulike emnene i kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallels. This course has teaching / evaluation in Spring parallels.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 100 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL360 1 Forkortet navn: APL360

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 100 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-EIE	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M BYREG; M EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Lectures, seminar, project work, field work, individual assignment
When students have formed project groups and selected project topic, the members of each project group will be given an article thematically related to the project theme. Students write the term paper based on given issues. This individual assignment is limited to 2,000 words and is intended to prepare students for project work.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Forelesning, seminar, prosjektarbeid, feltarbeid, individuell oppgave
Etter at studentene har dannet prosjektgrupper og har valgt prosjekttema, vil medlemmene i hver prosjektgruppe bli utdelt en artikkel som tematisk knyttet til prosjekttemaet. Studentene skriver semesteroppgaven ut fra oppgitt problemstilling for tolkning av tekstens meningsinnhold. Den individuelle oppgaven er begrenset til 2000 ord og har som hensikt å forberede studentene til prosjektarbeidet.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Each project group will be assigned a supervisor to facilitate their group work. Students have a two-hour weekly scheduled consultation time with the course responsible. The course responsible will normally be available via email regardless of the consultation hours.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Hver gruppe vil bli knyttet til en veileder som skal støtte og veilede dem. Students skal har to timer konferansetid med emnesansvarlig i uka. Emnesansvarlig vil normalt være tilgjengelig forkontakt via e-post uavhengig av de fastsatte konferansetidene.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Jin Xue, Petter Næss and Fitwi Wolday from the department and several external lecturers from Veivessenet, Rail, Routes, Oslo municipality, etc.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

Jin Xue, Petter Næss og Fitwi Wolday fra instituttet og flere eksterne forelesere fra Veivesenet, Rail, Ruter, Oslo kommune, etc.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 APL360 1 Forkortet navn: APL360

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB200 1 Forkortet navn: General Breeding

Emnenavn
Bokmål: Generell avl
Nynorsk: Generell avl
Engelsk: General Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GENBIO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Magnus Gjøen Tlf: 93024304		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQB200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 written examinations, 3 hrs each.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 skriftlige eksamener à 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Engelsk:Statistics (equivalent to STAT100). Genetics (equivalent to BIO120).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Statistikk (tilsvarende STAT100). Genetikk (tilsvarende BIO120).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB200 1 Forkortet navn: General Breeding

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students must be able to understand and use basic BLUP for breeding value estimation, by the use of observations of various kinds of relatives. They should also be able to analyse the effect of different approaches to breeding (in pure- and cross-breeding) and possess sufficient knowledge to continue studies in the subject area.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene må forstå og kunne bruke BLUP til utregning av avlsverdier med bruk av observasjoner på ulike slektninger. De må videre kunne analysere effekten av ulike tiltak i avlsarbeidet (under reinavl og i kryssingsavl) og besitte tilstrekkelig kunnskap for videreutdanning innen fagområdet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Inngående innføring i kvantitativ genetikk slektskap og innavl, genetiske parametre, avlsverdier, seleksjon, avlsmetoder og innavl i populasjoner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Thorough introduction to quantitative genetics: kinship and inbreeding, genetic parameters, breeding values, selection, breeding methods and inbreeding in populations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All exercises, in the relevant semester, must be passed.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle øvinger, i gjeldende semester, innleveres for godkjenning		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB200 1 Forkortet navn: General Breeding

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 100% overlap with HFA200	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 100 % overlapp med HFA200	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures, lecture notes and assignments	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesninger, utlevert materiale og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid In the Autumn parallel: Lectures: 2 hours/ week. Guided assignments: 2 hours/ week. In spring parallel: Lectures: 2 hours/ week. Guided assignments: 2 hours/ week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid I høstparallell: Forelesninger: 2 t/ uke. Øvinger: 2 t/ uke. I vårparallell: Forelesninger: 2 t/uke Øvinger: 2 t/ uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB200 1 Forkortet navn: General Breeding

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and assignments	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher will assist as required during exercise classes.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer vil gi individuell veiledning i øvingstimer etter behov.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB270 1 Forkortet navn: Aquacult.-Breeding

Emnenavn

Bokmål: Akvakultur - avl og genetikk
Nynorsk: Akvakultur - avl og genetikk
Engelsk: Aquaculture - Breeding and Genetics

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751507
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Magnus Gjøen Tlf: 93024304		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQB270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 2 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFA200 or AQB200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFA200 eller AQB200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB270 1 Forkortet navn: Aquacult.-Breeding

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are to acquire sound knowledge in the use of traditional and modern fish breeding methods, as well as some major aquaculture breeding programmes. The students are to gain skills in the evaluation of various breeding strategies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal skaffe seg gode kunnskaper i bruk av tradisjonelle og moderne metoder innen fiskeavl. De vil også få kjennskap til konkrete avlsprogram for ulike viktige akvakulturarter. Studentene skal erverve seg ferdigheter i å vurdere ulike avlsstrategier som kan benyttes i fiskeavl.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene skal lære hovedprinsippene som blir brukt i ulike avlsprogram i akvakultur, biologiske forutsetninger for ulike arter, merkemetoder og økonomiske vurderinger. Temaer som også foreleses er avlsstrategier, avlsmetoder, avlsmål, genotype/miljø-samspill og bruk av genteknologiske metoder i akvakultur.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students will learn about the major principles underlying the design of breeding schemes, the biological restrictions for species involved, tagging methods and economical considerations. Also breeding strategies, breeding methods and breeding goals, genotype by environment interactions and the application of modern DNA tools in aquaculture will be covered.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Assignments		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Oppgaveinnlevering		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB270 1 Forkortet navn: Aquacult.-Breeding

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes/slides and some additional papers. An updated reading list will be available on the course Fronter website.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater og noen utvalgte artikler. Oppdatert litteraturliste blir tilgjengelig på emnets Fronter-side.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 hours of lectures, assignments and colloquium	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 undervisningstimer, innlevering og kollokvium	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQB270 1 Forkortet navn: Aquacult.-Breeding

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, independent study and colloquia.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forlesninger og selvstudium og kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher will be available on e-mail and through individual and group supervision.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer vil være tilgjengelig via mail, personlig veiledning og innspill til gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF200 1 Forkortet navn: Primary Productio...

Emnenavn

Bokmål: Primærproduksjon - akvakultur og fiskeri
Nynorsk: Primærproduksjon - akvakultur og fiskeri
Engelsk: Primary Production -Aquaculture and Fisheries

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQF200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Delivery of project report and final written exam. Project report accounts for 40% and written exam 60 % of the mark		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Delivery of project report and final written exam. Project report accounts for 40% and written exam 60 % of the mark		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF200 1 Forkortet navn: Primary Productio...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The requirement for fish and seafood in the word is increasing. This can either be harvest from the sea, traditionally fishery or it can be produces trough aquaculture. These are complex systems and productions that may interfere to each other and on to the surrounding environment. The overall aim with the course is to give the students the necessary basic information about fishery and aquaculture. This should be set in overall view so the students are able to critically evaluate the factors which are important for a sustainable growth in the industry. A student who has met the objectives of the course will be able to: - discuss advantages and disadvantages with the two aquatic food primary production systems, fishery and aquaculture - discuss important factors for performing a sustainable fishery and a sustainable aquaculture		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The requirement for fish and seafood in the word is increasing. This can either be harvest from the sea, traditionally fishery or it can be produces trough aquaculture. These are complex systems and productions that may interfere to each other and on to the surrounding environment. The overall aim with the course is to give the students the necessary basic information about fishery and aquaculture. This should be set in overall view so the students are able to critically evaluate the factors which are important for a sustainable growth in the industry. A student who has met the objectives of the course will be able to: - discuss advantages and disadvantages with the two aquatic food primary production systems, fishery and aquaculture - discuss important factors for performing a sustainable fishery and a sustainable aquaculture		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The students will gain an overview of the fishery and aquaculture industry in the word and more detailed in the Nordic countries. Within fishery topics will include overview over relevant species, nutrient chains: fishing seasons: fishing gears function, optimal use, affect fish quality on quality: fishing vessels: initial fish processing, on shore or at sea: by catch/by product handling: regulations, quotas and international agreements: structural changes in the fish industry and sustainable fishery. Within the aquaculture topic overview lectures will include relevant species, biology and production cycles, different production systems and production cycles, water quality requirements, fish feeding, fish breeding, fish health and diseases in aquaculture, fish welfare, sustainable aquaculture, harvesting and slaughtering of fish.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students will gain an overview of the fishery and aquaculture industry in the word and more detailed in the Nordic countries. Within fishery topics will include overview over relevant species, nutrient chains: fishing seasons: fishing gears function, optimal use, affect fish quality on quality: fishing vessels: initial fish processing, on shore or at sea: by catch/by product handling: regulations, quotas and international agreements: structural changes in the fish industry and sustainable fishery. Within the aquaculture topic overview lectures will include relevant species, biology and production cycles, different production systems and production cycles, water quality requirements, fish feeding, fish breeding, fish health and diseases in aquaculture, fish welfare, sustainable aquaculture, harvesting and slaughtering of fish.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The cource is a part of the AQ-food cooperation with NTNU, DTU, UoI amd SLU. The cource is given in cooperation with SLU. The course is e-learning course and can be followed on web		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader The cource is a part of the AQ-food cooperation with NTNU, DTU, UoI amd SLU. The cource is given in cooperation with SLU. The course is e-learning course and can be followed on web	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp The first part of the topic is identtical with AQX 251, and a student can not get credits for both courses, 100% credit reduction	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp The first part of the topic is identtical with AQX 251, and a student can not get credits for both courses, 100% credit reduction.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information given on the first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Information given on the first lecture	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course can be taken as a full E-learning course in autmn parallell. It is also possible to follow real lectures in AQX 251 in the august block, because part of the courses are identical.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course can be taken as a full E-learning course in autumn parallell.It is also possible to follow real lectures in AQX 251 in the august bloc, because part of the courses are identical..	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet partly e-learning	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet delvis e-learning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF200 1 Forkortet navn: Primary Productio...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured lectures 24 hours, guided working with exercieses 20 hours,	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured lectures 24 hours, guided working with exercieses 20 hours,	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master AQ-food	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master AQ-food	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is a E-learning course. Lectures are recorded uploaded on we. In addition will there will be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is a E-learning course. Lectures are recorded uploaded on we. In addition will there will be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lecturerers from differnet faculties at NMBU (Environmental Science and Technology, Faculty of Veterinary Medicine and Biosciences) and from Swedish university of agriculture (SLU).	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lecturerers from differnet faculties at NMBU (Environmental Science and Technology, Faculty of Veterinary Medicine and Biosciences) and from Swedish university of agriculture (SLU).	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF200 1 Forkortet navn: Primary Productio...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF210 1 Forkortet navn: Aquatic Food Proc...

Emnenavn

Bokmål: Marine næringsmiddelressurser, prosessering og teknologi
Nynorsk: Marine næringsmiddelressursar, prosessering og teknologi
Engelsk: Aquatic Food Processing and Technology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQF210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Delivery of project report and final written exam. Project report accounts for 40 and 60 % of the mark		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Delivery of project report and final written exam. Project report accounts for 40 and 60 % of the mark		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry, fishery, aquaculture		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry, fishery, aquaculture		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF210 1 Forkortet navn: Aquatic Food Proc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A student who has met the objectives of the course will be able to: give an overview of the muscle structure and biochemistry of fish as well as the most common storage and processing methods used on fish and fish products, and be able to discuss how different processing and storage parameters will influence the product quality and the shelf life.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	A student who has met the objectives of the course will be able to: give an overview of the muscle structure and biochemistry of fish as well as the most common storage and processing methods used on fish and fish products, and be able to discuss how different processing and storage parameters will influence the product quality and the shelf life.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Students will gain an overview of how processing and storage conditions influence the quality and shelf life of aquatic food. The students will be given an introduction to fish muscle as a raw material for different processing procedures. Muscle structure, muscle biochemistry, and biochemical processes after death (rigor) in relation to quality and processability will be reviewed. The composition and use of by-products will also be reviewed. An overview of different prosessing methods, both traditional and novel, will be given. Finally packaging of fish and fish products will be reviewed.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Students will gain an overview of how processing and storage conditions influence the quality and shelf life of aquatic food. The students will be given an introduction to fish muscle as a raw material for different processing procedures. Muscle structure, muscle biochemistry, and biochemical processes after death (rigor) in relation to quality and processability will be reviewed. The composition and use of by-products will also be reviewed. An overview of different prosessing methods, both traditional and novel, will be given. Finally packaging of fish and fish products will be reviewed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The cource is a part of the AQ-food cooperation with NTNU, DTU, UoI amd SLU. The cource is partly given from NTNU and could partly be followed on web,		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	The cource is a part of the AQ-food cooperation with NTNU, DTU, UoI amd SLU. The cource is partly given from NTNU (Turid Rustad) and could partly be followed on web. Local responsible at NMBU and avialble for questions will be Odd-Ivar Lekang		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total work load 225 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total work load 225 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF210 1 Forkortet navn: Aquatic Food Proc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information will be given in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Information will be given in the first lecture.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet partly e-learning	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet partly e-learning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structurd lectures 24 hours, guided working with exercieses 20 hours,	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structurd lectures 24 hours, guided working with exercieses 20 hours,	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF210 1 Forkortet navn: Aquatic Food Proc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett aq-food	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett aq-food	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures that could be followed online on web or as recorded files. In addition there will be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures that could be followed online on web or as recorded files. In addition there will be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere The course is a part of the AQ-food cooperation	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere The course is a part of the AQ-food cooperation	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF220 1 Forkortet navn: Safety and Human ...

Emnenavn

Bokmål: Sjømat, trygghet og helseeffekter
Nynorsk: Sjømat, trygghet og helseeffektar
Engelsk: Safety and Human Health Effects of Aquatic Food

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQF220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry, aquaculture, fishery.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry, aquaculture, fishery.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A student who has met the objectives of the course will be able to: - Describe basic concepts of aquatic food risk analysis. - Apply the HACCP system for safety management of aquatic food. - Describe human health benefits of aquatic food consumption. - Evaluate and compare risks and human health benefits of aquatic food consumption. - Explain human health benefits of specific functional aquatic food components. - Analyse data from database about aquatic food-borne diseases outbreaks - Apply predicative microbiology software to evaluate microbial hazards in aquatic foods - Review and analyse data in a synthetic report - Critically analyse "hot topics"related to safety and health of aquatic foods		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	A student who has met the objectives of the course will be able to: - Describe basic concepts of aquatic food risk analysis. - Apply the HACCP system for safety management of aquatic food. - Describe human health benefits of aquatic food consumption. - Evaluate and compare risks and human health benefits of aquatic food consumption. - Explain human health benefits of specific functional aquatic food components. - Analyse data from database about aquatic food-borne diseases outbreaks - Apply predicative microbiology software to evaluate microbial hazards in aquatic foods - Review and analyse data in a synthetic report - Critically analyse "hot topics"related to safety and health of aquatic foods		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course will allow student to identify hazards and to discuss how processing, distribution and consumer handling will influence safety and health effects of aquatic food. Relevant biological and chemical hazards in aquatic food are presented including pathogenic bacteria, viruses, parasites, aquatic biotoxins, histamine/biogenic amines and industrial and environmental contaminants. Quantitative microbial ecology, mathematical modelling and software are included for evaluation and management of hazards during processing and distribution of aquatic food to the end-consumers. Functional aquatic food components (omega-3 fatty acids, vitamin D, proteins/peptides, taurine, selenium, iodine, chitosan, antioxidants, polysaccharides, macro algae) and their beneficial human health effects are presented and evaluated in relation to regulations, health claims and risk benefit analysis. The course includee-learning with webinars and it is important that students have access to Internet and can be reached by e-mail.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will allow student to identify hazards and to discuss how processing, distribution and consumer handling will influence safety and health effects of aquatic food. Relevant biological and chemical hazards in aquatic food are presented including pathogenic bacteria, viruses, parasites, aquatic biotoxins, histamine/biogenic amines and industrial and environmental contaminants. Quantitative microbial ecology, mathematical modelling and software are included for evaluation and management of hazards during processing and distribution of aquatic food to the end-consumers. Functional aquatic food components (omega-3 fatty acids, vitamin D, proteins/peptides, taurine, selenium, iodine, chitosan, antioxidants, polysaccharides, macro algae) and their beneficial human health effects are presented and evaluated in relation to regulations, health claims and risk benefit analysis. The course includee-learning with webinars and it is important that students have access to Internet and can be reached by e-mail.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	part of the AQ-food cooperation with NTNU, DTU, UoI amd SLU. The cource is given by DTU (Paw Dalgaard). The course is and e-learning course and can be followed on web. Odd-Ivar Lekang will be the local responisble and is available for questions.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	part of the AQ-food cooperation with NTNU, DTU, UoI amd SLU. The cource is given by DTU (Paw Dalgaard). The course is and e-learning course and can be followed on web. Odd-Ivar Lekang will be the local responisble and is available for questions.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	225 hours total work load		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	225 hours total work load		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three mandatory reports/group work must be passed.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Three mandatory reports/group work must be passed.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Course literature: Text books and selected articles including: Assessment and management of seafood safety and quality, FAO Fisheries Technical Paper no. 444. (http://www.fao.org/docrep/006/y4743e/y4743e00.htm) Luten, J. (ed) Marine functional foods. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, The Netherlands, 2009		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Course literature: Text books and selected articles including: Assessment and management of seafood safety and quality, FAO Fisheries Technical Paper no. 444. (http://www.fao.org/docrep/006/y4743e/y4743e00.htm) Luten, J. (ed) Marine functional foods. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, The Netherlands, 2009		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet e-learning	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet e-learning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured lectures 24 hours, guided working with exercieses 20 hours,	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured lectures 24 hours, guided working with exercieses 20 hours,	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures that could be followed online on web or as recorded files. In addition there will be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures that could be followed online on web or as recorded files. In addition there will be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF220 1 Forkortet navn: Safety and Human ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF230 1 Forkortet navn: Aquatic Food Supp...

Emnenavn

Bokmål: Sjømat, styring av forsyningskjede, miljø og ressurser
Nynorsk: Sjømat, styring av forsyningskjede, miljø og ressursar
Engelsk: Aquatic Food Supply Chain Management, Environment and Resources

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INDSYSENG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQF230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset project assignment	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset project assignment	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree in for instance engiennering, biology, chemistry, food, animal husbandry.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF230 1 Forkortet navn: Aquatic Food Supp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A student who has met the objectives of the course will be able to: - describe basic and advanced ideas, theories and concepts of sustainable development. -compose, organize and present sustainability indicators. - explain, evaluate and apply common methods used in environmental and resource analysis as it relates to sustainable development. Can present interpret, analyze and explain results. - critically synthesize literature, and formulate practical and theoretical solutions to environment and resource issues as they relate to sustainable development. - describe the processes, functions, flows and players in a logistics system, the supply chain objectives and performance indicators. - describe and analyse the environmental issues related to transportation and logistics - apply the SCOR model for processes, functions, and flow descriptions in a logistics system. - describe SCM (supply chain management) issues that are important such as collaboration, use of information technology and information systems, and more		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	A student who has met the objectives of the course will be able to: - describe basic and advanced ideas, theories and concepts of sustainable development. -compose, organize and present sustainability indicators. - explain, evaluate and apply common methods used in environmental and resource analysis as it relates to sustainable development. Can present interpret, analyze and explain results. - critically synthesize literature, and formulate practical and theoretical solutions to environment and resource issues as they relate to sustainable development. - describe the processes, functions, flows and players in a logistics system, the supply chain objectives and performance indicators. - describe and analyse the environmental issues related to transportation and logistics - apply the SCOR model for processes, functions, and flow descriptions in a logistics system. - describe SCM (supply chain management) issues that are important such as collaboration, use of information technology and information systems, and more		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course is linked to recent research on sustainable development theory and practice and on implementation of novel technologies in the fish supply chain and presents advanced methods used for real time monitoring and indicators of quality, safety and traceability. The topics are: a) sustainability analysis of value chain: b) Logistics and mapping of activities using the SCOR model: c) traceability and monitoring of indicators for quality and safety of products: c) Application of ICT (Information and Communication Technology) and RFID (Radio frequency identification) technology for real time monitoring to enhance transparency of the supply chain: d) Tools for assessment of environmental impacts of processing and logistics will be examined like Life Cycle Analysis (LCA) and various indicators like carbon footprint and food miles for the aquatic food supply chain will be discussed: e) Tools for assessment of economic and social aspects of processing and logistics will be examined like cost benefit analysis and decision analysis: f) tools for assessing simultaneously environmental, economic and social aspects such as multi-criteria assessment.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is linked to recent research on sustainable development theory and practice and on implementation of novel technologies in the fish supply chain and presents advanced methods used for real time monitoring and indicators of quality, safety and traceability. The topics are: a) sustainability analysis of value chain: b) Logistics and mapping of activities using the SCOR model: c) traceability and monitoring of indicators for quality and safety of products: c) Application of ICT (Information and Communication Technology) and RFID (Radio frequency identification) technology for real time monitoring to enhance transparency of the supply chain: d) Tools for assessment of environmental impacts of processing and logistics will be examined like Life Cycle Analysis (LCA) and various indicators like carbon footprint and food miles for the aquatic food supply chain will be discussed: e) Tools for assessment of economic and social aspects of processing and logistics will be examined like cost benefit analysis and decision analysis: f) tools for assessing simultaneously environmental, economic and social aspects such as multi-criteria assessment.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF230 1 Forkortet navn: Aquatic Food Supp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is a part of the AQ food cooperation between NTNU, DTU, SLU and UiO. This specific course is given by the university of Iceland (Gudrun Olafsdottir), but there will ba a local responsible at NMBU, Odd-Ivar Lekang	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Kurset inngår som en del av AQ food sammarbeidet med NTNU, DTU, SLU og UoI. Dette spesifikke kurset gis av Universitet på Island (Gudrun Olafsdottir), men med Odd-Ivar Lekang som lokalt ansvarlig på NMBU	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information given at first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Information given at first lecture	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF230 1 Forkortet navn: Aquatic Food Supp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger via nett. Ikke behov for undervisningsrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Total lectures 55, divided on 14 weeks Total seminars, problem sets and project work 28, divided on 14 weeks	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Total lectures 55, divided on 14 weeks Total seminars, problem sets and project work 28, divided on 14 weeks	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett AQ-food	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett AQ-food	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures that could be followed online on web or as recorded files. In addition will there be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures that could be followed online on web or as recorded files. In addition will there be exercises to solve. Making of a project report will aslo be a part of the learning activites.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQF230 1 Forkortet navn: Aquatic Food Supp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQN251 1 Forkortet navn: General Aquacultu...

Emnenavn
Bokmål: Generell akvakultur - ernæring
Nynorsk: Generell akvakultur - ernæring
Engelsk: General Aquaculture - Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751507
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trond Storebakken Tlf: 90941399		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQN251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organisk kjemi, grunnleggende kunnskap i ernæring.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organic chemistry, basic knowledge in nutrition.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam at the end of the course (3 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen (3 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course is to provide students with a basic understanding of coldwater and warmwater fish nutrition. The students should gain an understanding of the main components of the diet and their interrelationships and importance for the animal. The student will be brought up to date in the area of aquafeeds and in addition be given an introduction to feed composition, feed evaluation, and feeding of farmed fish.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet vil gi studentene en forståelse av ernæring hos fisk. Ernæring av både kaldtvanns- og varmtvannsarter vil behandles. Studentene skal lære om hovedbestanddelene i fôret, koblingene mellom disse og hvilken innvirkning dette har på dyrene. Studentene skal få en innføring i fôrformulering, fôrevaluering og med vekt på hvordan man oppnår best mulig økonomisk utbytte og minimerer forurensning fra fiskeoppdrett.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil gi studentene en oversikt over ernæring hos fisk, og gi studentene et grunnlag for videre spesialisering. Emnetfeltet er omfattende og kan deles inn i fire deltemaer: 1. Næringsstoffer (mikro og makro). 2. Fôrevaluering og fordøyelse (fôrsammensetning, fordøyelse og fôrutnyttelse). 3. Stoffskifte. 4. Fôrtildeling. Det vil særlig settes fokus på å forstå koblingene mellom deltemaene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is an introduction to fish nutrition, and gives a background for further studies in fish nutrition and fish feed and ingredient processing. The course is broad in this sense, and may be divided into 3 sub-topics: 1. Nutrients: (Macro and Micro nutrients). 2. Feed evaluation and digestibility: (Feed composition, Digestion and Feed utilization). 3. Intermediate metabolism: (Energy partitioning, Catabolism and Anabolism of macro nutrients). Particular emphasis is placed on understanding relationships between the different sub-topics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Literature, lecture material and project assignments will be available on Fronter.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Litteratur, lærestoff og oppgaver vil bli gjort tilgjengelig i Fronter.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Demonstrations and exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Demonstrasjoner og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapping with HFE200.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet overlapper med HFE200.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literature and lectures will be uploaded in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur og forelesninger blir lastet opp i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet The course is parallel to HFE200, which means that all lectures in HFE200 are included in the course.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kurset gjennomføres som et parallellkurs til HFE200. Dette innebærer at alle forelesninger i HFE200 inngår i kurset.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching time will be roughly divided as follows: Lectures: 4 hours per week (total 44 hours). Group tutorials: 2 hours per week (total 30 hours). Demonstrations: Total 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer pr. uke (44 timer). Gruppearbeid: 2 timer pr. uke (30 timer). Demonstrasjoner: 10 timer totalt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQN251 1 Forkortet navn: General Aquacultu...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Aquaculture at NMBU.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i akvakultur at NMBU.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, individual exercises, and group practices.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, individuelle øvinger og gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will have regular group tutorials with the main teachers, where the time is fully dedicated to the questions from the students and assigned exercises. Teachers are also available at their office or via e-mail for direct questions from students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får veiledning under gruppearbeidet, og faglærer besvarer spørsmål ved øvinger. Foreleserne er også tilgjengelige for læringsstøtte i kontortiden elle via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The written examination questions and expected answers are formulated in collaboration with an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksamensoppgaven og dennes fasit utarbeides i samarbeid med ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQN350 1 Forkortet navn: Aquaculture Nutri...

Emnenavn
Bokmål: Akvakultur ernæring
Nynorsk: Akvakultur ernæring
Engelsk: Aquaculture Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751507
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trond Storebakken Tlf: 90941399		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQN350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFE305, Feed Manufacturing Technology.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFE305, Feed Manufacturing Technology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam at the end of the course. In order to take the oral exam, the students must have participated actively in the practical activities of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen ved avslutning av kurset. Forutsetter aktiv deltagelse i de praktiske aktivitetene i kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General nutrition at 200 level (AQN 251 or HFE200), or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kunnskap i ernæring på 200-nivå (AQN251 eller HFE200), eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQN350 1 Forkortet navn: Aquaculture Nutri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain both theoretical and practical experience of feed formulation and biological feed evaluation. The student will also obtain a theoretical understanding of the principles behind feed formulation and nutrition physiology, thus allowing an understanding of the economical, technical and biological challenges of todays and tomorrow"s aquaculture industry from a feed management perspective. In addition the students will gain practical experience from nutritional studies with fish.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få både teoretisk og praktisk erfaring i fôrproduksjon og biologisk fôrevaluering. Studentene vil også oppnå en teoretisk forståelse for prinsippene bak fôrproduksjon og ernæringsfysiologi, noe som medfører en forståelse for de økonomiske, tekniske og biologiske utfordringene som er tilstede i dagens og morgendagens akvakulturindustri fra et fôrbearbeidingsperspektiv. I tillegg vil studentene få praktisk erfaring fra gjennomføring av ernærinsstudier med fisk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er prosjektbasert. Studentene skal i grupper gjennomføre et prosjekt med utarbeiding av forsøksplan, fôrproduksjon, gjennomføring av et ernæringsforsøk med fisk (laksefisk eller tilapia) og analyser. Studentene veiledes gjennom forelesninger gitt av spesialister på fôrutvikling, fôringredienser, fiskernæring og vekst. Resultatet skal presenteres ved avslutning av kurset.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The topic is project based. The students shall work in groups and carry out a project including project planning, feed production, and carrying out a nutritional experiment with fish (salmonids or tilapia), and relevant analyses. The students will be supervised through lectures given bu specialists in feed development, feed ingredients, fish nutrition, and growth. The results shall be presented by the students at the end of the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The learning is based on "learning by doing". The students must therefore attend all exersizes.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Undervisningen bygger på å "lære ved å gjøre". Det er derfor obligatorisk deltagelse i alle øvinger.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQN350 1 Forkortet navn: Aquaculture Nutri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in all parts of the practical feed project including written and oral group presentation.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse ved alle delene av det praktiske prosjektet, herunder skriftlig og muntlig presentasjon i grupper.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook: Halver, J.E. and Hardy, R.W. (ed.) 2002. Fish Nutrition, Third edition. Academic Press, 824 pp. Lectures and other background material will be uploaded on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Halver, J.E. and Hardy, R.W. (ed.) 2002. Fish Nutrition, Third edition. Academic Press, 824s. Forelesningsnotater og annet bakgrunnsmateriale lastes opp på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the Spring parallel. This course has teaching/evaluation in the Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	2-4 hours of lectures and theoretical exercises per week. 4-10 hours of practical projects per week. The remaining time is spent on the individual project, literature preparation etc. Activity level: 50 % of full time.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	2-4 timer forelesninger og teoretiske øvelser per uke. 4-10 timer praktiske prosjekter per uke. Resten av tiden brukes på individuelt prosjekt, litteraturstudie osv. Aktivitetsnivå: 50 % av full tid.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,0		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQN350 1 Forkortet navn: Aquaculture Nutri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett MSc students in Aquaculture at NMBU.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i Akvakultur ved NMBU.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures on relevant subjects. Workshops including introduction to written presentation and use of computer-based calculation programme for feed management. Practical and longitudinal project including formulation, feeding and biological and chemical evaluation of the diet in a feeding experiment. The group project can either focus warm water (tilapia) or cold water (salmonids) fish species.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger om relevante temaer. Seminarer med introduksjon til skriftlig presentasjon og bruk av pc-baserte beregningsprogrammer for fôrhåndtering. Praktisk og langsgående prosjekt som inkluderer formulering, fôring og biologisk og kjemisk evaluering i et fôringseksperiment. Projektet fokuserer enten på fiskearter i varmt vann (tilapia) og kaldt vann (salmonid).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Groups of students will be responsible for the preparation of specific yopics (feed formulation and processing, research planning) under guidance of the main teacher. They shall update their fellow students in these topics, so that the knowledge can be utilized in the experiments carried out during the course. The main teacher will be available 1-2 hours a week for discussion and questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Grupper av studenter får ansvar for å forberede spesifikke tema (fôrformulering og produksjon, forsøksplanlegging) under veiledning av faglærer. De skal oppdatere medstudentene sine innen disse områdene, slik at det kan benyttes i praktisk gjennomføring i kurset. Faglærer vil være tilgjengelig 1-2 timer pr. uke slik at studentene kan stille spørsmål og diskutere prosjektet med faglærer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Questions and expected answers for the oral exam are made in collaboration with the examiner. Both the teacher and the external examiner are present at the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Muntlig eksamen avholdes ved et samarbeid mellom emneansvarlig og ekstern sensor. Både faglærer og ekstern sensor deltar på muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP211 1 Forkortet navn: Production Techno...

Emnenavn

Bokmål: Produksjonsteknikk i akvakultur
Nynorsk: Produksjonsteknikk i akvakultur
Engelsk: Production Technology in Aquaculture

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Børre Oddmunn Waagan		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQP211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AQT 251, AQF200 - or AQX251.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AQT 251, AQF200 or AQX 251	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AQT254 or equal.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AQT254 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP211 1 Forkortet navn: Production Techno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

- Have general knowledge in production of aquatic organisms, with focus of salmonids. - Know how to produce broodstock, juvenile and adult fish - Know how to evaluate and optimize the most important working operations on a juvenile and ongrowing farm. - Knowledge to make a production plan for a juvenile and ongrowing farm. - Know which factors that is important to optimize the production on a juvenile and ongrowing farm. - Know which factors that affect the production velocity, how can they be changed, and what is the effect of this. - Know procedures for season independent smolt production. - Know how to performe site evaluations and know site selection criteria. - Know how to prepare documents for production control and propose efforts with deviation. - Be able to prepare working plans for smolt production and ongrowing production farms. - Know maintenance routines/plans for smolt production and ongrowing production. - Be able to estimate investment and running cost for main components in smolt and ongrowing farms. -Know laws and regulations that have affect on the production planning.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Ved gjennomført emne skal studentene: - Inneha grunnleggende kunnskap innen produksjon av akvatiske organismer, hvor laksefisk brukes som eksempel - Kunne redegjøre for gangen i stamfisk, settefisk og matfiskproduksjon - Kunne evaluere og optimalisere de viktigste arbeidsoppgaver ved et settefisk og matfiskanlegg - Kunne sette opp en produksjonsplan for et settefisk- og et matfiskanlegg - Kjenne til hvilke faktorer som er viktigst for optimalisering av drfiten ved et settefiskanlegg og et matfiskanlegg - Kjenne til hvilke faktorer som påvirker produksjonshastigheten som kan endres og hvilke utslag dette gir - Kunne redegjøre for regimer for årstidsuavhengig produksjon av smolt - Kjenne til lokalitesvurdering og lokalitetskrav for settefisk og matfiskanlegg - Kunne utarbeide skjemaer for produksjonskontroll og kunne foreslå tiltak ved avvik - Kunne utarbeide arbeidsplaner for et settefiskanlegg og et matfiskanlegg - Kjenne til vedlikeholdsrutiner/planer for settefisk og matfiskanlegg - Kunne anslå investering og driftskostnader for sentrale komponenter på et matfisk og settefiskanlegg - Kjenne til lover og reguleringer som påvirker produksjonsplanlegging

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gir en generell oversikt over produksjonsteknikk for akvatiske organismer, med vekt på intensivt oppdrett hvor norsk laksenæring brukes som eksempel. Kunnskap gis om produksjon og hold av stamfisk, settefisk og matfisk. Innen settefisk og matfisk produksjon vil det gis oversikt over sentrale driftsoppgaver, anleggslokalisering, vedlikehold, produksjonshygiene og regelverk. Videre vil produksjonsplanlegging og utarbeidelse av produksjonsplaner bli gjennomgått. Her inkluderes også evaluering og optimalisering av planer. Innen dette temaet vil det også bli gitt en oversikt over økonomi med kostnader til investering og drift av sentralt teknisk utstyr. Studentene skal selv utarbeide produksjonsplaner for settefisk og matfiskproduksjon gjennom to innleveringsoppgaver. Oppgavene vil også innholde planer for sentrale arbeidsoppgaver. Produksjonsstyring vil bli gjennomgått i forhold til hvilke faktorer som kan endres og hvilke konsekvenser dette har. Det vil også bli sett på produksjonskontroll, oppsett for produksjonskontroll og hvordan avvik kan endres. I emnet legges det stor vekt på en helhetlig og praktisk forståelse av produksjonen.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives a general survey of production technology for aquatic organisms, with focus on intensive farming where Norwegian salmon farming is used as an example. Knowledge is given in production of broodstock, juvenile and ongrowing. The students will be given an overview of central working operations, site selection, maintenance, production hygiene and regulation for juvenile and ongrowing production. There will be lectures in production planning and making of production plans, which also include evaluation and optimizing of plans. In this topic will also a survey of investments and running cost for major technical equipment be included. The students shall through two exercises make their own production plans for respectively juvenile and ongrowing farms. The exercises shall also include working plans for major working operations. Lectures will also be included in production management and important factors that can be controlled. Production control, design of production control and routines for deviation will also be included in lectures. A main aim with the course will be overall and practical understanding of the production.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework: approx. 200 hours. Project work: approx. 100 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 200 timer. Prosjektarbeid, ca. 100 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Students are required to hand in two compulsory written assignment.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av to skriftlig oppgaver.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP211 1 Forkortet navn: Production Techno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list is handed out in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokk. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 4 timer per uke gjennom hele semesteret i undervisningsal.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours, 4 days a week in January. 2 hours per week in spring parallell.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer per dag, 4 dager per uke i januarblokk 2 timer per uke i vårparallell	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP211 1 Forkortet navn: Production Techno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and a project work are used as learning methods. The lectures cover the most important topics that are related to production technology and production planning. Great emphasis is placed on relating theory to practical examples. Independent work on two projects concerning production planning and management of a juvnile/smolt production plant and an ongrowing production plant respectively.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det benyttes forelesninger og øvingsoppgaver som læringsmåte. I forelesningene gjennomgåes de viktigste temaene relatert til produksjonsteknikk og produksjonsplanlegging. Det legges stor vekt på å relatere teorien til praktiske eksempler. Studenten skal også delta i produksjon og produksjonsplanlegging ved et settefisk- og matfiskanlegg ved at det gjennomføres to oppgaver som omhandler planlegging av produksjon og drift av et settefisk og et matfiskanlegg.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course teacher is available for support in connection with exercises in working hours, and by e-mail and phone outside of the teaching hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglærerertilgjengelig forbistand i forbindelse med øvelserog prosjektarbeid i arbeidstiden, og via e-post og overtelefon utenom undervisningstiden. Mye av læringsmateriellet vil i tilegg til engelsk språk, forefinnes på norsk.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner assures the quality of the teaching process by participating in the preparation of plans and structure for the course, as well as giving comments on achieved results. The procedures and considerations that have been made when assessing the final examination are described in a standardised form that follows the assessment work.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer læringsopplegget ved å delta i utarbeidelsen av undervisningsemner og innhold, samt ved tilbakemelding og diskusjon vedrørende oppnådde resultater. Bedømming av kandidatenes prestasjoner gjøres med utgangpunkt i fastsatte faglige krav og kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP350 1 Forkortet navn: Planning and Desi...

Emnenavn

Bokmål: Planlegging og design av intensive fiskeoppdrettsanlegg
Nynorsk: Planlegging og design av intensive fiskeoppdrettsanlegg
Engelsk: Planning and Design of Intensive Fish Farms

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755220
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQP350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination, approx. 3/4 hours per student. At the oral examination, the candidate is assessed by a combination of examination in basic theory and defence of the compulsory project work and report. The grades of both parts is combined into one grade, where the oral examination counts 1/3 and the defence and quality of the project work count 2/3.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttande muntleg eksamen, ca. 3/4 time per student. Ved muntleg eksamen evaluerast kandidaten både ved eksaminering i teoretisk grunnlag og gjennom forsvar av prosjektarbeidet i emnet. Det vert sett ein felles karakter for dei to delane av eksaminasjonen, der muntleg eksaminasjon tel 1/3 av emnet sin totale karakter og prosjektoppgåve med muntleg forsvar tel 2/3.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper AQT254 - Aquaculture Production, or similar knowledge in the area. AQP211 - Production Technology in Aquaculture, or similar knowledge.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP350 1 Forkortet navn: Planning and Desi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	AQT254 - Akvakultur produksjon, eller tilsvarende kunnskaper. AQP211 - Produksjonsteknikk i akvakultur, eller tilsvarende kunnskaper.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Be able to design a fishfarm included a production plan for intensive fish farming		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunne designe et oppdrettsanlegg med en produksjonsplan for intensivt oppdrett.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Gjennom emnet vil studentene både tilegne seg nye kunnskaper, og benytte kunnskaper fra tidligere opplæring, i en prosess der de lærer å planlegge og designe løsninger for et landbasert oppdrettsanlegg for intensivt fiskeoppdrett. Planene som utformes skal tilpasses en eksisterende lokalisering og reell produksjon av oppdrettsfisk. Emnet har en internasjonal vinkling, og det også er mulig å utvikle planer for andre oppdrettsarter en de tradisjonelle volum-artene. Emner som tas opp gjennom forelesningene er blant annet: utforming og dimensjonering av vanninntak, overføringsrør og kanaler, pumpestasjoner, internhandtering av fisk, handtering av fÃ³rvarer, anleggsdesign, lokalitetsvalg, strukturelle prinsipper, romprogrammer, planlegging og teknisk tegning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Through the course, the students will gain new knowledge as well as utilise previously acquired knowledge in a process where they will plan and design an intensive land-based fish farm. The plan will be adapted for an actual site and an actual production. The course has an international scope, and the planning of a farm for international and non-traditional species can be done. Topics for lectures are design and dimensioning of inlet, transfer pipelines, pump stations, fish handling, feed handling, farm design, site selection, superstructure principals, room program, planning and technical design.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and homework: approx. 110 hours. Exercises and group work with instruction: approx. 70 hours. Project work with individual supervision: approx. 320 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP350 1 Forkortet navn: Planning and Desi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 110 timer. Øvelser og gruppearbeid med veiledning, ca. 70 timer. Prosjektarbeide med individuell veiledning, ca. 320 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet General requirements for studies in Norway	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will be distributed at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over pensummateriale leveres ut ved forelesningsstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 3 timer per uke i forelesningssal. Oslashvelser og prosjektarbeid med veiledning: 3 timer per uke i forelesningssal og lokale grupperom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 3 hours per week, totalling 39 hours. Exercises and project work with supervision: 3 hours per week, totalling 39 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning, 3 timer per uke, totalt 39 timer. Øvelser og prosjektarbeid med veiledning, 3 timer per uke, totalt 39 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on lectures as mainly support the larger project assignmen, in addition to individual supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er bygget opp av forelesninger som i hovedsak støtter oppunder den større prosjektoppgave, i tilegg vil det gis individuell veileding på prosjektoppgaven.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course teacher is available for support in connection with exercises in working hours, and by e-mail and phone outside of the teaching hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglærerer tilgjengelig forbistand i forbindelse med øvelserog prosjektarbeid i arbeidstiden, og via e-post og overtelefon utenom undervisningstiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates at the oral examination and defence of the project tasks. In addition, the examiner assesses the project report in a preliminary manner before the oral examination and offers input to the planning and organising of the course based on achieved results. The procedures and considerations done when assessing the oral examination, defence and report are described in a standardised form that follows the final assessment results.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQP350 1 Forkortet navn: Planning and Desi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar på muntlig eksaminasjon og forsvar av prosjektoppgave. I tillegg vurderer ekstern sensor de skriftlige prosjektarbeidene før eksamen og gir innspill til planlegging og organisering av emnet og emneinnholdet. Bedømming av kandidatenes prestasjoner gjøres med utgangpunkt i fastsatte faglige krav og kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQQ253 1 Forkortet navn: Product Quality i...

Emnenavn

Bokmål: Produktkvalitet Akvakultur
Nynorsk: Produktkvalitet Akvakultur
Engelsk: Product Quality in Aquaculture

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651507
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Magny Sissel Skinlo Thomassen Tlf: 99510521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQQ253		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende akvakultur/biologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge of aquaculture/biology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written multiple choice examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig flervalgseksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of chemistry and biochemistry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kjemi og biokjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will during the course have gained a solid theoretical understanding of quality and the components responsible for quality of aquaculture products. The student will also gain insight into different analytical methods and possibilities for influencing/improving important quality parameters. The student is presented to the basic principles of quality, definitions and the needs for appropriate analytical methods and ways of influencing quality. The students are further expected to gain detailed knowledge related to central sensory, nutritionally and processing related quality parameters, as well as the importance of ethical and hygienically safe products. Insight into the factors regulating quality in practical production will be gained through the excursion and visit to applied research institutions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal gjennom kurset ha tilegnet seg en solid, grunnleggende teoretisk forståelse av kvalitetsbegrepet og de egenskaper som er med på å bestemme kvaliteten på akvakultur-produkter. Studenten skal også gjennom kurset oppnå god innsikt i ulike analysemetoder og styrings/påvirknings-muligheter for sentrale kvalitetsegenskaper. Studenten vil først tilegne seg en grunnleggende forståelse for kvalitetsbegrepet, definisjoner og behov for måling og styring. Studentene forventes så å tilegne seg detaljert kunnskap knyttet til sentrale sensoriske, ernæringsmessige og teknologiske kvalitetsegenskaper, samt kjennskap til etisk og hygienisk kvalitet. De vil gjennom ekskursjon til bedrifter og anvendte forskningsmiljøer få innsikt i de viktigste prinsipper for styring av kvalitet gjennom produksjonen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Sentrale og dagsaktuelle temaer innen kvalitet på akvakulturprodukter presenteres gjennom forelesninger. Industriens fokus på kvalitetsstyring og kvalitetsproblemer søkes presentert gjennom ekskursjon til aktuelle bedrifter og anvendte forskningsmiljøer. Studenten presenterer sine inntrykk gjennom utarbeidelse av en ekskursjonsrapport hvor praktisk håndtering av kvalitetsspørsmål fokuseres.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Central and current topics on quality of aquaculture products are presented during lectures. The industry's focus on product quality, problems and improvements will be addressed during excursions and visits to applied research institutions. The student is expected to present her/his impressions in the excursion report which has to be approved before the examination.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hrs.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Approved excursion report.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjent ekskursjonsrapport.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Chapters from Aquaculture from cage to consumption. Recent review articles and PowerPoint presentations.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapitler fra Akvakultur fra merd til marked. Diverse spesialartikler samt PowerPoint-materiale fra forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 45-50 hours. Excursion: 3-4 days.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 45-50 timer forelesning. 3-4 dagers ekskursjon.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, excursion and report writing.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, ekskursjon og rapportskriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The work of the student will be supported during excursion and as comments to the report. Teachers will be available for questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentenes arbeid støttes gjennom kommentarer under ekskursjon og ved rapportutarbeidelse, samt at hovedlærer er tilgengelig for spørsmål angående fag og kurs.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be used to control and approve examination questions and during the examination assessment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli brukt til godkjenning av kursopplegg og eksamensspørsmål, og ved sensurering av skriftlige eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT251 1 Forkortet navn: Laboratory Course...

Emnenavn

Bokmål: Laboratoriekurs i internasjonal akvakultur, del 1
Nynorsk: Laboratoriekurs i internasjonal akvakultur
Engelsk: Laboratory Course in International Aquaculture, part 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQT251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous assessment, laboratory reports and presentation counts 1/1.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående, laboratorierapporter og presentasjon teller 1/1.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper generell studiekompetanse	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall get practical training and insight in operations used in international fish farming. The focus is on land-based fish farms and production methods.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal gis praktisk trening og innsikt i viktige aktiviteter som er forbundet med internasjonal akvakultur. Fokus er rettet mot landbasert fiskeoppdrett og produksjonsmetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er konsentrert om produksjonsmetoder, vesentlig for atlantisk laks og regnbueørret. Gjennom laboratorieøvelser vil studentene følge og lære å styre produksjonssyklusen og gjøre observasjoner knyttet til produksjonsresultater. Emnet inneholder øvelser knyttet til måling av vannkvalitet og bruk av ulike typer utstyr og tiltak for å forbedre vannkvaliteten. Videre omfatter emnet bruk av en rekke andre viktige utstyrstyper som inngår i et fiskeproduksjonsanlegg.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will focus on production methods, mainly for Atlantic salmon and rainbow trout. In the laboratory exercises, the students will follow and control the production cycle and make comments about the production results. There will be exercises in measuring of the water quality and using of equipment to improve the water quality. There will also be exercises in controlling other types of equipment used on a fish farm.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The courses AQT 251 OG AQT 252 can be taken in random order, and it is no need for taking both		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kursene AQT 251 OG AQT 252 kan tas i vilkårlig rekkefølge, og en trenger ikke ta begge		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Approx. 150 hours, exercises and homework.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Øvelser og hjemmearbeid, ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Five credit overlapp with previous course AQT250.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Fem poeng overlapp med tidligere emne AQT250.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list will be handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut under forlesningene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet gjennomfoslashres med 3 timer hver uke i hele undervisningsperioden. Behov for laeligresal foslashrste del av periodene. Hovedtyngden av oslashvelsene gjennomfoslashres i Akvakulturlaboratoriet.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 6 hours. Laboratory exercises: 35 hours. Student presentation of exercise results: 6 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 6 timer forelesninger, 35 timer laboratorieøvelser, 6 timer der studentene presenterer resultatene fra øvelsene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT251 1 Forkortet navn: Laboratory Course...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratory exercises with journal.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratorieøvelser med journal.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course teacher is available for support in connection with calculation exercises in working hours, and by e-mail and phone outside of the teaching hours. Laboratory exercises are carried out under the guidance and technical assistance from other persons at the department that are available during the working day.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglærerertilgjengelig forbistand i arbeidstida, via e-post og overtelefon utenom undervisningstiden. Laboratorieøvelsene gjennomføres med veiledning og teknisk assistanse fra andre ved instituttet som er tilgjengelige gjennom arbeidsdagen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for evaluation and quality control of course plans and compulsory exercises and laboratory reports. The assessment procedures and considerations in connection with the final reports are described in a standardised form that follows the assessment results.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å gå gjennom og kvalitetsikre emneopplegg, og til å godkjenne vurderingsopplegget for laboratorieøvelsene og de obligatoriske innleveringsoppgaver som studentene skal levere. Bedømming av kandidatenes prestasjoner gjøres med utgangpunkt i fastsatte faglige krav og kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT252 1 Forkortet navn: Laboratory Course...

Emnenavn

Bokmål: Laboratoriekurs i internasjonal akvakultur, del 2
Nynorsk: Laboratoriekurs i internasjonal akvakultur
Engelsk: Laboratory Course in International Aquaculture, Part 2

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQT252		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous assessment, laboratory reports and presentation counts 1/1.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående, laboratorierapporter og presentasjon teller 1/1.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree or equivalent- Entrance requirement for the Master´s programme in aquaculture at NMBU.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor eller tilsvarende - opptakskrav for Master i Akvakultur ved NMBU.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT252 1 Forkortet navn: Laboratory Course...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall get practical training and insight in operations used in international fish farming. The focus is on land-based fish farms and production methods.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal gis praktisk trening og innsikt i viktige aktiviteter som er forbundet med internasjonal akvakultur. Fokus er rettet mot landbasert fiskeoppdrett og produksjonsmetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er konsentrert om produksjonsmetoder, vesentlig for atlantisk laks og regnbueørret. Gjennom laboratorieøvelser vil studentene følge og lære å styre produksjonssyklusen og gjøre observasjoner knyttet til produksjonsresultater. Emnet inneholder øvelser knyttet til måling av vannkvalitet og bruk av ulike typer utstyr og tiltak for å forbedre vannkvaliteten. Videre omfatter emnet bruk av en rekke andre viktige utstyrstyper som inngår i et fiskeproduksjonsanlegg.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will focus on production methods, mainly for Atlantic salmon and rainbow trout. In the laboratory exercises, the students will follow and control the production cycle and make comments about the production results. There will be exercises in measuring of the water quality and using of equipment to improve the water quality. There will also be exercises in controlling other types of equipment used on a fish farm.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The courses AQT251 OG AQT252 can be taken in random order.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kursene AQT 251 OG AQT 252 kan tas i vilkårlig rekkefølge.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Approx. 150 hours, exercises and homework.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Øvelser og hjemmearbeid, ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT252 1 Forkortet navn: Laboratory Course...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet generell studiekompetanse	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Five credit reduction with previous course AQT250	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng overlapp med nedlagt emne AQT250.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list will be handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut under forlesningene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårtparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet gjennomfoslashres med 3 timer hver uke i hele undervisningsperioden. Behov for laeligresal foslashrste del av paralellperioden. Hovedtyngden av oslashvelsene gjennomfoslashres i Akvakulturlaboratoriet.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 6 hours. Laboratory exercises: 70 hours. Student presentation of exercise results: 6 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 6 timer forelesninger, 35 timer laboratorieøvelser, 6 timer der studentene presenterer resultatene fra øvelsene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT252 1 Forkortet navn: Laboratory Course...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratory exercises with journal.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratorieøvelser med journal.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course teacher is available for support in connection with calculation exercises in working hours, and by e-mail and phone outside of the teaching hours. Laboratory exercises are carried out under the guidance and technical assistance from other persons at the department that are available during the working day.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglærerertilgjengelig forbistand i arbeidstida, via e-post og overtelefon utenom undervisningstiden. Laboratorieøvelsene gjennomføres med veiledning og teknisk assistanse fra andre ved instituttet som er tilgjengelige gjennom arbeidsdagen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for evaluation and quality control of course plans and compulsory exercises and laboratory reports. The assessment procedures and considerations in connection with the final reports are described in a standardised form that follows the assessment results.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å gå gjennom og kvalitetsikre emneopplegg, og til å godkjenne vurderingsopplegget for laboratorieøvelsene og de obligatoriske innleveringsoppgaver som studentene skal levere. Bedømming av kandidatenes prestasjoner gjøres med utgangpunkt i fastsatte faglige krav og kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT254 1 Forkortet navn: Basic Aquaculture...

Emnenavn
Bokmål: Grunnleggende akvakulturteknikk
Nynorsk: Grunnleggjande akvakulturteknikk
Engelsk: Basic Aquaculture Engineering

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQT254		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AQF200, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper AQF200, or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours, counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer, teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper generelll studiekompetanse	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT254 1 Forkortet navn: Basic Aquaculture...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course is to give the student basic knowledge on technical equipment, methods and systems that are nessessary for aquaculture production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med emnet er å gi studentene en kunnskapsbasis i teknisk utstyr, metoder og systemer som er nødvendig for å kunne drive oppdrett av akvatiske organismer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en oversikt over teknisk utstyr som brukes i fiskeoppdrett, hvordan det virker og er bygget opp. Emnet består av tre moduler: 1. Vanntransport og vannbehandling, 2. Produksjonsenheter, 3. Annet nødvendig utstyr.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an overview over technical equipment used in aquaculture production, how it function and is constructed. The course is divided in three modules, 1. Water transport and water treatment, 2. Production units, 3. Additional necessary equipment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, exercises and homework, approx. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, øvelser og hjemmearbeid, ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT254 1 Forkortet navn: Basic Aquaculture...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet General aquirements for Norwegian studies	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lekang, O.I. 2013. Aquaculture engineering (Wiley - Blackwell) + information uploaded on fronter. .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lekang, O.I. 2013. Aquaculture engineering (Wiley - Blackwell) + informasjon i fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstprarallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 forelesninger x 2 timer per uke, ikke spesille krav til undervisningsrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer per uke gjennom hele semesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQT254 1 Forkortet navn: Basic Aquaculture...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and exercices are used as learning method. Models of components will also be shown to increase the understanding of the function.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det benyttes forelesninger og øvingsoppgaver som læringsmåte. Modeller av komponenter vil også bli gått gjennom for å øke forståelsen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers are available in the course period by phone and e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerne som underviseremnet er tilgjengelige i undervisningsperioden via telefon og e-post.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQUAMT10 1 Forkortet navn: Master's degree thes

Emnenavn

Bokmål: Master's degree thesis

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	771109
Studieprogram - rapportering:	**MAQM**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQUAMT10		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQX251 1 Forkortet navn: General Aquaculture

Emnenavn

Bokmål: Generell akvakultur - dyrevelferd og helse hos oppdrettsfisk
Nynorsk: Generell akvakultur - dyrevelferd og helse hos oppdrettsfisk
Engelsk: General Aquaculture - Animal Welfare and Health in Farmed Fish

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751507
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAKULTUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Magnus Gjøen Tlf: 93024304		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AQX251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BSc in life science.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad innen naturvitenskap.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQX251 1 Forkortet navn: General Aquaculture

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will through practical examples see the benefit of the theoretical knowledge. The final aim is to create a situation allowing the students an insight into the consequences of implementing biological knowledge in a production situation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset vil studentene få se hvordan teoretisk kunnskap kan anvendes i ulike praktiske eksempler. Videre blir studentene gjort kjent med fordelene og konsekvensene av å bruke biologisk kunnskap i en produksjonssituasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i sentrale tema innen fisk og fiskeoppdrett. Særlig fokus er på fysiologi og forebyggende helse, men dekker også reproduksjon, anatomi, stressrespons, produktkvalitet, produksjonsmåter og vannkvalitet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an introduction to main topics within aquaculture species and production. Special emphasise is given to physiology and fish health prophylaxis. Other topics are reproduction, anatomy, stress-response, product quality, production systems and water quality.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises, demonstrations and project.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger, demonstrasjoner og prosjekt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQX251 1 Forkortet navn: General Aquaculture

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet -	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet -	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Complete overlap with AQF200	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Fullstendig overlapp med AQF200	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes and some addtional litterature made available in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater og tilleggslitteratur som blir gjort tilgjengelig på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning i augustblokka, undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Viktig at dette kurset legges på samme tidspunkt som AQP200 (AQ-food kurs under IMT), da det er en del fellesundervisning.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course starts during the August block with a full-time lecture session combined with short exercises and a personal literature project. The literature project relates to the aquaculture of different countries and regions. In the autumn parallel there is 2 hours of lectures given per week, and there is a written examination in the end of the period.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet begynner i augustblokka med forelesninger, mindre øvinger og et personlig litteraturprojekt. I høstparallellen blir det gitt 2 timer forelesninger pr. uke, som avsluttes med skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AQX251 1 Forkortet navn: General Aquaculture

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett NMBU MSc Aquaculture and NOVA students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i akvakultur ved NMBU og studenter i NOVA-samarbeidet	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching consists of a combination of lectures, demonstrations and exercises. The course also includes a trip to the Bergen area, where various aquaculture enterprises are visited.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet består av forelesninger, demonstrasjoner og øvinger. Kurset har også en utferd til ulike oppdrettsbedrifter i Bergensregionen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers will be available in person during field week, exercises and demonstrations. The teachers will have on site, interactive and e-mail question sessions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerne vil være tilgjengelige for læringsstøtte under feltuken, øvingene og demonstrasjonene. Lærerne gir også støtte via nett og e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 AVHANDLING 1 Forkortet navn: Avhandlingens tit...

Emnenavn

Bokmål: Avhandlingens tittel:
Nynorsk: Avhandling
Engelsk: Title of Thesis

Sted - studieansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/AVHANDLING		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-BIOL 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jorunn Elisabeth Olsen Tlf: 91877292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-BIOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-BIOTEK 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-BIOTEK		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-DS 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn
Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kirsti Stuvøy Tlf: 47606266		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-DS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper See English course description.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 100 ECTS in the B-IEDS program	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A final evaluation of the thesis by internal and external examiners. Graded on a scale from A ¿ F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset See English course description.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EDS 115 and EDS 275	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper See English course description.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-DS 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	By preparing and writing the Bachelor-thesis, the students will have the chance to use and demonstrate some of the knowledge, skills and understanding acquired through the B-IEDS program. More specifically the students will demonstrate their ability to - work independently with a longer academic text - identify a relevant issue/topic - find relevant literature, theory and empirical cases - critically analyze topic and empirical cases and present the findings		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	See English course description.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Spring and Autumn parallel. Recommended semester is spring - information meeting is provided to students writing in the spring semester.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	See English course description.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	See English course description.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-DS 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The Bacehlor thesis is a first introduction to academic research and is based on an independent work with theory and/or secondary sources. The work is guided by a supervisor and results in a written text of approximately 7000 - 10 000 words. The Bachelor thesis requires substantially more work than a regular term paper.

The thesis process consists of the choice of topic, allocation of a supervisor, search for literature and secondary sources, analysis of sources, and writing of the thesis. Requirements concerning the format and contents might vary depending on the orientation of your Bachelor-thesis, i.e. if it is based on quantitative or qualitative, social science vs. natural science disciplinary conventions and formats. The set-up of your thesis might vary due to its orientation, choice of topic and your supervisor's advice. Generally, it should have the following structure:

I. Introduction: A brief introduction of the topic and the research question(s).

II. Theory and conceptual framework: A presentation of the literature, theoretical perspectives and conceptual framework you will employ with an explanation of how these will help you address your chosen topic and research question(s).

III. Discussion. The analysis/discussion is the central part of the thesis where you substantiate your main arguments. Analysis should be based on existing literature and scondary sources. Unless you discuss a purely theoretical issue, you need to draw on one or more concrete examples / cases from existing literature and secondary sources, using them to illustrate your topic and research question(s). In the analysis you use concepts and theoretical perspectives presented in part II to discuss the cases and examples from the chosen literature and secondary sources.

IV. Conclusion: Summarize the key points made in IV. How do your findings relate to the research question of the paper?

VI. References: A complete list of the references you have used in the text, following an approved academic style.

Tentative time schedule: The work with the thesis is initiated with a start-up seminar in the end of January / beginning of February. The main themes of the seminar are; how to write a Bachelor thesis, how to delimit a research topic, how to formulate research questions, and how to develop an outline.

Allocation of supervisor and the work delimitig a research topic and elaborating a thesis outline should be finalized by the end of February. The main work with the literature / secondary sources search, the elaboration of the analysis and the drafting of the thesis text should take place in the period March - May. Dead-line for thesis submission is 15th May. The student should set up an individual time schedule for the thesis together with her/his supervisor.

Allocation of supervisor and organization of supervision: Ecah year there will be defined a 4 - 5 borad thematic areas, and each Bachelor thesis topic should be within one of these. The student chooses one of the thematic areas, and depending on the choice she/he is allcoated a supervisor. Suprvision can be organized as an individual student - supervisor interaction or as group sessions where several students work together with one supervisor. In the case of individual supervison it is the student's responsibility to request supevision.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

450 hours

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-DS 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deadlines: 1.2/15.9 (spring/autumn) deadline for thesis registration and withdrawal in studentweb 15.5/15.12 deadline for submission Contract for bachelor thesis should be submitted to Fronter in February/September, depending on the semester the student is writing his/her thesis.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter See English course description.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Open for students enrolled in Bachelor in Environment and Development Studies (B-DS)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet See English course description.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Relevant literature will be identified through a review process guided by the supervisor.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum See English course description.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode See English course description.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring: February - 15th May Fall: September - 15th December	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-DS 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-IEDS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-IEDS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Learning builds on a research and writing process, consisting of a review of secondary sources, the reading of theory, method application, analysis of empirical cases and the composition and editing of a longer text. The process is guided by a supervisor.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter See English course description.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte 15 hours of supervision. Writing seminar and support from the NMBU Writing center. For those writing in the spring semester there will be a start-up seminar in the end of January/beginning of February.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte See English course description.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner is used for bachelor thesis	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-ECON 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Einar Rosendahl Tlf: 99522521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-ECON		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-EMF 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-EMF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-EMF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-FORNY 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torjus Folsland Bolkesjø Tlf: 99516917		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-FORNY		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-FORNY 2 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-SF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-GEOM 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-GEOM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-HEST 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**B-HEST**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Inger Lise Andersen Tlf: 90083226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-HEST		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-HV 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-HV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-KJEMI 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-KJEMI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-LI 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-LI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dosent Kirsten Grindaker Lunde Tlf: 95249770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-LI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-MAT 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-MAT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-MINA 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Per-Fredrik Rønneberg Nordhov Tlf: 97717063		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-MINA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-MR 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-MR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-PPU 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	624109
Studieprogram - rapportering:	**PPU-HEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-PPU		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-PV 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siv Fagertun Remberg Tlf: 90564261		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-PV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-SF 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tron Haakon Eid Tlf: 95456844		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-SF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-SMI 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Brage Monsen Tlf: 92272728		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-SMI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-ØA 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Karl Jens Fredrik Bengtsson Tlf: 41045239		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-ØA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 B15-ØN 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn

Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Espen Arestøl Tlf: 99161471		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/B15-ØN		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN210 1 Forkortet navn: Bioinformatikk

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon i bioinformatikk
Nynorsk: Introduksjon i bioinformatikk
Engelsk: Introduction to Bioinformatics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651999
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torgeir Rhodén Hvidsten Tlf: 47957383		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIN210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kunnskap i genetikk samt noe statistikk utover grunnivå.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of genetics and some statistics beyond the introductory level.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of molecular biology and statistics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i molekylærbiologi og statistikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN210 1 Forkortet navn: Bioinformatikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	KNOWLEDGE: Students will get a basic knowledge of sequence comparions, i.e. alignments, sequence models and phylogeny. They wil also get a basic knowledge of the analysis of gene expression data. They will be abe to explain the principles on which the methods rely. SKILLS: Emphasis will be put on teaching students to use general data analysis tools and understand the ouput of the different programs that will be used.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	KUNNSKAPER: Studentene skal få en grunnleggende kunnskap om sammenligning av biologiske sekvenser i form av sammenstillinger, sekvensmodeller og fylogeni. De skal også ha grunnleggende kunnskap om analyse av genekspresjonsdata. De skal kunne gjengi og forklare prinsippene som metodene er bygget på. FERDIGHETER: Det blir lagt vekt på at studentene kan håndtere vanlig brukte analyseverktøy og forstå resultatene som de forkjellige programvarene produserer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjon til sekvenser og databaser. Sekvenssammenstillinger - teori og praksis. Databasesøk - BLAST og liknende verktøy. Modeller for biologiske sekvenser. Fylogeni. Genekspresjonsanalyse. Temaene vil gjennomgåes omtrent i denne rekkefølgen, med ukentlige forelesninger og tilhørende praktiske oppgaver på PC.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to sequences and databases. Sequence alignments - theory and practice. Database search - BLAST and similar tools. Models of biological sequences. Phylogeny. Gene expression analysis. The topics will introduced approximately in this order, through weekly lectures and practical computer exercises.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 28 hours. Exercises: 56 hours. Individual study: 216 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 28 timer. Øvelser: 56 timer. Selvstudium: 216 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN210 1 Forkortet navn: Bioinformatikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter There will be compulsory assignments for the students to hand in and have approved before the exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det vil være obligatoriske oppgaver som studentene må levere og få godkjent for å kunne gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes, exercises and handouts. Textbook will be announced at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater, øvelser og utdelt materiale. Lærebok angisved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 dobbelttime forelesninger per uke i rom som tar 50+ studenter. Helst mandag eller tidlig i uka. Ikke før 10 da jeg pendler gjennom Oslofjordtunnelen. 3 dobbelttimer i datasal BT3A.10 per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning per uke, 2 timer øvelser per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN210 1 Forkortet navn: Bioinformatikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK, M-BIOTEK, M-KB, M-MAT, M-BIAS.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK, M-BIOTEK, M-KB, M-MAT, M-BIAS.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and practical computer exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og praktiske øvelser i datasal.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lecture notes will be available on Fronter on the Internet.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Notater fra forelesninger vil bli gjort tilgjengelige på Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN300 1 Forkortet navn: Statistical Genomics

Emnenavn

Bokmål: Statistisk genomforskning
Nynorsk: Statistisk genomforskning
Engelsk: Statistical Genomics

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Theo Meuwissen Tlf: 7974		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIN300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination. Grading A-F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen A-F	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN300 1 Forkortet navn: Statistical Genomics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should be able to judge the pros and cons of: - alternative mapping methods for genes and QTL, - alternative designs and methods of analysis for the fine scale mapping of genes, - alternative methods for the analysis of sequence data and gene detection. The students should acquire sufficient knowledge to follow more advanced courses in these fields.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne vurdere fordeler og ulemper ved:- alternativ kartlegging av gener og QTL, - alternativ design og metoder for analysering av finkartlegging av gener alternative metoder for gen oppdaging, og genomic selection. Studentene skal få tilstrekkelig kunnskap til å følge mer viderekommende kurs i disse fagområdene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Kartlegging av enkle gener og markører - Kartlegging av QTL - Fin skala kartlegging av QTL basert linkage ulikevekt - Marker assisted selection - Genomic selection		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	- Mapping of single genes and markers, - Mapping of Quantitative Trait Loci (QTL), - Fine scale mapping of QTL based on linkage disequilibrium, - Marker assisted selection, - Genomic selection.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All independent assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle selvstendige oppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN300 1 Forkortet navn: Statistical Genomics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The course is based upon lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Emnet er basert på forelesningsnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 52 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 52 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN300 1 Forkortet navn: Statistical Genomics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 64%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and practical computer exercises. Computer-supported learning is used during the computer exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og dataøvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The student's learning is supported through tutoring.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får støtte gjennom undervisningen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Odd Arne Rognli (IKBM), Åsmund Bjørnstad (IPM).	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Odd Arne Rognli (IKBM), Åsmund Bjørnstad (IPM).	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used to ensure the quality of the examination and that the quality of the course remains at a sufficiently high level. Independent assessment of the written examinations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det blir brukt ekstern sensor for å sikre kvaliteten av eksamineringa, og på denne måten sikre at kvaliteten på kurset er så god som mulig. Individuell vurdering av de skriftlige eksamensbesvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN310 1 Forkortet navn: Utvalgte emner i gen

Emnenavn

Bokmål: Utvalgte emner i genomanalyse
Nynorsk: Utvalde emne i genomanalyse
Engelsk: Selected topics in genome analysis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751401
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOINFO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIN310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Statistikk tilsvarende STAT300 eller STAT310.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Statistics equivalent to STAT300 or STAT310.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hrs, counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer, teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduction to bioinformatics equivalent to BIN210. Programming knowledge equivalent to INF120. Statistics equivalent to STAT200/STAT210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduksjon til bioinformatikk tilsvarende BIN210. Programmering tilsvarende INF120. Statistikk tilsvarende STAT200/STAT210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN310 1 Forkortet navn: Utvalgte emner i gen

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	KNOWLEDGE: Use of various sequencing technologies and know how we can get from reads to more informative sequences. Be able to sketch a selection of assembly algorithms. Have a good theoretical understanding of comparison and classification of sequences. Know some common statistical methods for association studies and use these on real data. SKILLS: Students will be able to: Apply elements from the topics above to solve a project assignment in the course. Implementing the algorithms in R and use this scripting language for effective processing of large data sets. Present material both orally and in a written report.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	KUNNSKAPER: Bruk av ulike sekvenserings-teknologier og hvordan vi kommer fra reads til mer informative sekvenser. Skal kunne skissere et utvalg assemblerings-algoritmer. Ha god teoretisk forståelse for metoder rundt sammenligning og klassifisering av sekvenser. Kunne noen vanlige statistiske metoder for assosiasjons-studier og anvende disse på reelle data. FERDIGHETER: Studentene skal kunne anvende elementer av temaene over, for å løse et større problem i en prosjektoppgave i emnet. Kunne implementere algoritmene i R, og benytte dette script-språket på en effektiv måte for å håndtere store datamengder. Studentene skal kunne presentere fagaktuelt materiale, både muntlig og skriftlig.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Oddetalls-år		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Moderne sekvenserings-teknologi, shotgun og amplicon-sekvensering. Assemblering a genomer, RNAseq-data og metagenomer. Sekvensvarianter (SNP-deteksjon, orthologer, genotyping). Analyser basert på hel-genom data. Metagenomstudier og analyser av mikrobielle samfunn.Selv om mye av temaene er hentet fra mikrobiologi, vil de aller fleste metoder være av en mer generell karakter		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Modern sequencing technology shotgunand amplicon sequencing. Assmbly of genomes, RNAseq data and metagenomes. Sequence-variants (SNP-detection, orthologs, genotyping). Analyses based on whole-genome data. Metagenome studies and analyses of microbial communities. Even if most of the topics are related to microbiology most methods will have a more general nature.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students must bring their own laptop to computer-labs.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter må ha egen laptop til øvinger.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 26 hours. Exercises with instructor present: 44 hours. Individual study: 230 hours.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 26 t forelesning. 44 t øvinger med veiledning tilstede. 230 t egeninnsats.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A written report on a topic announced at the start of the course. Oral presentation of the report.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det skal skrives en rapport over et tema som vil bli annonsert ved emnets oppstart. Det skal også holdes en muntlig presentasjon av rapporten.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be specified at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli spesifisert ved emnets oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3 dobbelt-timer ukentlig (5-10 studenter)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week. Computer lab exercises: 4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning pr. uke, 4 timer øving pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN310 1 Forkortet navn: Utvalgte emner i gen

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Two lectures weekly. Two to four hours supervised solving of problems in the computer lab weekly. These hours can also to some degree be used for ad-hoc lectures on topics of special interest, if requested by the students. Oral presentation of written report.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	En dobbeltforelesning ukentlig. En til to dobbelttimer øving per uke på datasal, med veiledning. Øvingene kan også benyttes til ad-hoc-forelesninger over temaer det ønskes utdypning av. Muntlig presentasjon av skriftlig rapport.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Active use of Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Aktiv bruk av Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The exam will be approved by an external examiner. 25 selected exam papers will be evaluated by the external examiner.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Eksamenen vil godkjennes av en ekstern sensor. Et utvalg på 25 eksamensbesvarelser vil evalueres av ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN315 1 Forkortet navn: FunGenomics

Emnenavn

Bokmål: Utvalgte emner i funksjonell genomikk
Nynorsk: Utvalde emne i funksjonell genomikk
Engelsk: Selected Topics in Functional Genomics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	0 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751401
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOINFO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torgeir Rhodén Hvidsten Tlf: 47957383		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIN315		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Programmering tilsvarende INF120.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hrs.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig, 3.5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduction to bioinformatics equivalent to BIN210. Programming knowledge equivalent to INF120. Statistics equivalent to STAT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduksjon til bioinformatikk tilsvarende BIN210. Statistikk tilsvarende STAT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN315 1 Forkortet navn: FunGenomics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	On completion of this course, the students should have a general understanding of the different "omics"-technologies (transcriptomics, proteomics and metabolomics) and be able to use different methods for preprocessing of "omics" data. The students should have obtained an understanding of the theory behind the most common bioinformatics methods for "omics" analysis, be able to analyze "omics" data using these methods and be capable of understanding and interpreting the results produced. Methods include finding differentially expressed genes and gene sets, machine learning, clustering and network analysis, and methods for integrating "omics" data and biological knowledge in e.g. ontologies. Given a data set and a biological question, the students should be able to asses which methods and tools to use in order to answer the question.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Ved emnets slutt skal studentene ha en generell forståelse for ulike "omics"-teknologier (transkriptomikk, proteomikk, metabolomikk) og være i stand til å bruke ulike metoder for preprosessering av slike data. Studentene skal ha fått en forståelse for teorien bak de mest vanlige bioinformatiske metodene for analyser av "omics"-data, være i stand til å analysere slike data med disse metodene og kunne forstå og tolke resultatene fra slike analyser. Metodene innkluderer bestemmelse av differensielt uttrykte gener og gen-mengder, maskin-læring, clustering og nettverk-analyser, samt metoder for å integrerere "omics"-data med annen biologisk informasjon, for eksempel ontologier. Gitt et datasett og et biologisk spørsmål skal studentene være i stand til å vurdere hvilke metoder og verktøy som bør benyttes for å svare på spørsmålet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Partalls-år		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet dekker bioinformatiske analyser av "omics" data: transkriptomikk, proteomikk og metabolomikk. Det kompletterer BIN310, som dekker bioinformatiske analyser av biologiske sekvenser. Emnet har ukentlige forelesninger og veiledede øvinger på computer lab. Forelesningene vil i hovedsak introdusere studenter for teorien bak metodene, mens øvingene vil vise studentene praktiske anvendelser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will cover bioinformatics analysis of "omics" data; transcriptomics, proteomics and metabolomics. It complements BIN310 that will cover bioinformatics analysis of biological sequences. There will be weekly lectures and supervised exercises in the computer lab. The lectures will primarily introduce the students to the theory behind the bioinformatics methods while the labs will show the students how the methods can be used in practice.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 20 hours Computer labs: 56 hours Individual study: 224 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 20 hours Øvinger: 56 hours Selvstudium: 224 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter There will be one project assignment where the students will present their findings in a written report and/or an oral presentation.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Et prosjekt der studentene skal presentere resultatene i en skriftlig rapport og/eller en muntlig framføring.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be specified at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli spesifisert ved emnets oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høst-parallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Fall term	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesning: 1 dobbelt-time ukentlig, 20 studenter. Gjerne mandag eller tidlig i uka. Helst ikke før kl 10 siden jeg pendler via Oslofjordtunnelen. Datasal: 2 dobbelt-timer i uka på datasal BT3A.10 (Nissen datasal i bioteknologi-bygget)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN315 1 Forkortet navn: FunGenomics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 1 lecture per week (two hours). 2 supervised computer lab per week (four hours).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 1 dobbelt-time forelesninger per uke. 2 dobbelt-timer øvinger per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BIAS M-KB	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BIAS M-KB	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter One lecture per week (two hours). Two supervised computer lab per week (four hours). One project assignment with written report and/or oral presentation.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter En dobbelt-time forelesning per uke. To dobbelt-timer øving per uke. Et prosjekt blir gitt underveis, med skriftlig og/eller muntlig rapportering.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Active use of Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Aktiv bruk av Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The exam will be approved by an external examiner. 25 selected exam papers will be evaluated by the external examiner.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN315 1 Forkortet navn: FunGenomics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Eksamen vil godkjennes av ekstern sensor. 25 besvarelser vil bli evaluert av ekstern sensor.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN420 1 Forkortet navn: FunOmics

Emnenavn

Bokmål: Bioinformatikk for funksjonell metagenomikk
Nynorsk: Bioinformatikk for funksjonell metagenomikk
Engelsk: Bioinformatics for functional metagenomics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Phillip Byron Pope Tlf: 40449541		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIN420		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kjennskap til programmering (Python og/eller R) kreves. Grunnleggende kjennskap til mikrobiologi er også nødvendig.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Familiarity with a programming language (preferably Python and/or R) is expected. Basic knowledge in microbiology is also required.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	10		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	10		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	There will be one project assignment where the students will present their findings in a written report (counts 100%).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Et prosjekt der hver student leverer en skriftlig rapport (teller 100%).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Master in bioinformatics, or related topics. Must know UNIX at a user-level.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Master i bioinformatikk, eller beslektet tema. Må kunne UNIX på bruker-nivå		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN420 1 Forkortet navn: FunOmics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

* Ability to design experiments and select appropriate methods and/or software
* Explain the microbial population structure within a microbial community
* Ability to perform and assess assembly and taxonomic binning methods as well as interpret output quality
* Ability to combine the output from different omics methods to interpret the predicted function of uncultured microorganisms within a microbial community
* Explain the shortcomings about these types of analyses

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

* Evne til å designe eksperimenter og velge passende metoder og programvare
* Forklare populasjons-strukturen i et mikrobielt samfunn
* Utføre og vurdere assembly og taksonomisk gruppering og tolke resultatene
* Kombinere data fra ulike omikk-teknologier med tanke på funksjon hos det mikrobielle samfunnet
* Forklare og forstå hva som er begrensingene i metodene

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Will be given in 2017 only

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Foreløpig kun i 2017

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Mikrobielle samfunn har stor innvirkning i naturen og i industrielle prosesser. De utgjør det største nivået av biologisk mangfold, noe som er nødvendig for deres funksjon og rolle. Vår forståelse av denne biologien er ny, og betinget av moderne sekvensering og tilhørende bioinformatiske metoder. Dette emnet introduserer, utforsker og vurderer ulike teknologier og bioinformatiske verktøy for slike studier. Vi vil fokusere på metoder for å studere strukturen (metagenomikk, genom-rekonstruksjon) og funksjonen (metatranskriptomikk, metaproteomikk) i slike samfunn.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Microbial communities are renowned for the influences they exert in nature as well as industrial applications. They encompass an extraordinary level of species complexity that is invaluable to the overall function of the community. However, our understanding is severely restricted due to the inherent species complexity and the fact that the majority of microbes that exist in nature cannot be cultivated. This course will introduce, explore and assess the vast array of sequencing technology and bioinformatic methods that are available to address these core issues. The course will include an array of contrasting tools to decrypt microbial communities, including those that assess community structure (metagenomics, predictive genome-reconstruction) and function (metatranscriptomics, metaproteomics

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN420 1 Forkortet navn: FunOmics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 10 hours Computer labs: 25 hours Individual study: 115 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger 10 timer Computer øvinger 25 timer Selvstudium 115 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A written project report	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skriftlig prosjekt-rapport	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be specified at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil spesifiseres ved emnets start	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høst-semesteret	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autum semester	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet We would like to use room M125 i the Dairy building	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vi vil gjerne bruke rom M125 i meieribygget. Dette rommet er allerede reservert.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIN420 1 Forkortet navn: FunOmics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 lectures per day (1 hour each) 1 computer labs per day (5 hours)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 forelesninger per dag (1 time hver) 1 computer øving per dag (5 timer)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Intensive one week course and one project assignment with written report. Each course day will consist of: * two, one hour lectures * a supervised computer lab (five hours).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Intensiv en uke kurs samt en prosjekt-rapport som gjøres i etterkant. Hver ukedag i kurs-perioden består av: * To en-timers forelesninger * En fem-timers computer-lab under veiledning	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Canvas	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Canvas	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Teachers from other universities, national and from abroad	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Innleide lærekrefter fra inn og utland	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The reports will be approved by an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Rapportene vil evalueres av en ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO100 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emnenavn
Bokmål: Cellebiologi
Nynorsk: Cellebiologi
Engelsk: Cell Biology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Paivi Liisa Hannele Rinne		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written exam of multiple choice questions counting 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen med flervalgsoppgaver teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO100 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course includes central aspects of cell biology. It builds on the insight that the properties of life emerge when nucleic acids and other molecules are organized in a cell enclosed by plasma membrane. Multicellularity subsequently arose form single cells through cellular specialization. Students will first learn the physico-chemical basis (atoms, molecules, macromolecules) and the structural organizational principles of cells (membranes and organelles). With this knowledge at hand, students can understand how cells work, how they get energy, transport molecules, communicate with other cells, and cycle through different states during cell division. An important learning outcome is the flow of information from DNA to proteins, and how cells regulate these processes. Students will also gain insight into, and appreciation for cell biology research, which forms the knowledge base of all life science areas (nutrition, health, medicine, ecology, animal and plant science). Overall, the course will give students the ability to comprehend biological information in general, which is an important life skill in the modern, bio-med-techno world.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset omfatter sentrale aspekter ved cellebiologien. Det bygger på innsikten at egenskapene til liv oppstår når nukleinsyrer og andre molekyler er organisert i en celle omsluttet av plasmamembran. Flercellede organismer senere oppsto fra enkeltceller gjennom spesialisering. Studentene skal først lære de fysiske-kjemiske enheter (atomer, molekyler, makromolekyler) og de strukturelle organisatoriske prinsipper i celler (membraner og organeller). Med denne kunnskapen for hånden, kan studentene forstå hvordan cellene fungerer, hvordan de får energi, transporterer molekyler, kommuniserer med andre celler, og går gjennom ulike tilstander under celledeling. Et viktig læringsresultat er flyten av informasjon fra DNA til protein, og hvordan cellene regulerer disse prosessene. Studentene skal også få innsikt i, og forståelse for forskning ved cellebiologi, som danner kunnskapsgrunnlaget for alle områder av biovitenskapen (ernæring, helse, medisin, økologi, dyre- og plantevitenskap). Totalt sett kurset vil gi studentene muligheten til å forstå biologisk informasjon generelt, som er en viktig ferdighet for livet i det moderne, bio-med-tekno verden.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningen omfatter følgende emner: 1. Oversikt over grunnleggende kjemiske/fysiske prinsipp med betydning for cellebiologi. 2. Generell oversikt over struktur, funksjon og organisering av en eukaryot celle og dens celleorganeller. 3. Cellemembranens strukturelle oppbygging og dens viktigste oppgaver og funksjoner knyttet til (a) transport over membraner og mellom cellens ulike membransystemer, (b) energiomsetning i mitokondrier og kloroplaster, og (c) signaloverføring/kommunikasjon i og mellom celler, inkluderte signalmolekyler og reseptorer, samt elektrisk signalering. 4. Informasjonsflyt i celler fra DNA til protein syntese. 5. Dynamikken av cellesyklus og celledeling. 6. Cytoskjelettets oppbygging samt funksjoner i cellearkitektur, transport, bevegelse og celledeling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The lectures cover the following topics: 1. A general overview of the basic chemical/physical principles regarding cell biology. 2. A general survey of the structure, function and organization of an eukaryote cell and its cell organelles. 3. The composition of the cell membrane and its main tasks and functions related to (a) transport across membranes and between the various membrane systems in the cell, (b) energy transformation in mitochondria and chloroplasts, and (c) signal transmission/communication in and between cells, including signaling molecules and receptors as well as electrical signaling. 4. The flow of information in cells from DNA to protein synthesis. 5. The dynamics of the cell cycle and cell division. 6. The composition and functions of the cytoskeleton in cell architecture, transport, movement and cell division.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO100 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course could be revised.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet er under revisjon, det kan komme endringer.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lecture: 35 hrs. Problem solving and repetition: 25 hrs. Own activities: 90 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger ca. 35 timer (2-3 timer per uke). Oppgavegjennomgang og repitisjoner ca. 25 timer. Selvstudium ca. 90 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The students must pass two sets of exercises to take the exam. Assignments covering various subjects discussed in the lectures will be posted on the course website. Additional classes will be scheduled for exercise reviews.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter To - 2 - sett med obligatoriske oppgaver må være bestått for å få lov til å gå opp til eksamen. Oppgaver legges på kurssiden i løpet av semesteret og egne timer er avsatt for gjennomgang av løsningsforslag.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Life: The Science of Biology (Volume 1, The cell and heredity, 10th edition, 2013)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Life: The Science of Biology (Volume 1, The cell and heredity, 10th edition, 2013)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO100 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 35 hours (2-3 hrs/week). The lectures will be coordinated with BIO130 (Microbiology) during some of the lecturing periods. Exercises (compulsory and other, accessed from Fronter). Work on exercises with solution suggestions. There will be a review of course material and a discussion of the syllabus at the end of the course.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ca. 35 timer (2-3 timer per uke). Forelesningene koordineres med BIO130 Mikrobiologi i deler av undervisningsperioden. Øvingsoppgaver (både obligatoriske og frivillige (legges ut på nettsiden). Gjennomgang av øvingsoppgaver med løsningsforslag. Forelesning avsluttes med repetisjoner og diskusjon av pensum.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og oppgaveløsning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision in connection with lectures. Support in connection with problem solving (web-based feedback). Office hours when lecturer my be consulted, either in the office or over Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning gis i forbindelse med forelesningerog oppgaveløsning. Nettbasert tilbakemelding på innleverte oppgaver Foreleserkan treffes (kontorellervia Fronter) til bestemte tidersom oppgis på forelesningene og på kursets websider.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO100 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner will be involved in the revision and approval of the exam questions.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil bli involvert i revidering og godkjenning av eksamensoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO101 1 Forkortet navn: BIO101

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon i bioteknologi og kjemi
Nynorsk: Introduksjon i bioteknologi og kjemi
Engelsk: Introduction to Biotechnology and Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gustav Vaaje-Kolstad Tlf: 98078650		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Poster presentation. Approved reports from laboratory work.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentasjon av en poster. Godkjente laboratoriejournaler.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Higher education entrance qualification.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Realfag.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO101 1 Forkortet navn: BIO101

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will get an overview of chemical, biostatistical and biotechnological research at NMBU. Students will be introduced to laboratory work in chemistry, biochemistry, genetics, molecular biology, and microbiology.Students will present results form their own laboratory trials and present a given topic as a poster.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal få en oversikt over kjemisk, biostatistisk og bioteknologisk forskning på NMBU. Studentene skal få innblikk i laboratoriearbeid innenfor kjemi, biokjemi, genetikk, molekylærbiologi og mikrobiologi. Studentene skal kunne presentere resultater fra egne laboratorieforsøk i en labrapport og en oppgitt literaturoppgave i form av en poster.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjonskurs i bioteknologi og kjemi hvor kjennskap til bruk av IKT inngår. Forelesning i bioetikk og hvordan unngå plagiering. Forelesninger og laboratorieøvelser fra de ulike fagområdene i bioteknologi, kjemi og bioinformatikk. Ekskursjon til bioteknologiske og kjemiske bedrifter. Innføring i laboratoriesikkerhet (HMS).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introductory course in biotechnology and chemistry, including information technology. Lecture in bioethics and plagiarism. Lectures and laboratory exercises from different fields in biotechnology and chemistry. Excursion to businesses in the biotechnological and chemical industry. An introduction to laboratory health and safety (HSE).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Introductory course for new students in the * Bachelor's programme in Biotechnology * Bachelor's programme in Chemistry * Master's programme in Technology, specialization Chemistry and Biotechnology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Introduksjonskurs for nye studenter på * Bachelorprogrammet i Bioteknologi * Bachelorprogrammet i Kjemi * Masterprogrammet i Teknologi (siv.ing.), retning kjemi og bioteknologi.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Three weeks in August with: Lectures: 20 hours. Laboratory exercises with preparation and journal writing: 50 hours. Excursion: 15 hours. Poster preparation and presentation: 65 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Tre uker i august med: Forelesninger: 20 t. Laboratorieøvelser og journalskriving: 50 t. Ekskursjon: 15 t. Laging og presentasjon av poster: 65 t.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO101 1 Forkortet navn: BIO101

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures and laboratory exercises. Handing in lab.reports.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger og laboratorieøvelser. Innlevering av lab.rapporter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO140 Introduction to biology 2 sp.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO140 Innføringsemne i Biologi, 2 sp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utlevert materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is given in the August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Uke 33-35 Kurslaboratoriene BT A2.05. BTA 2.08 BT A 2.11 og datasal tilgjengelig i perioden Forelesningsal BT A1.07 tilgjengelig mandag uke 33 kl 9-12 og enkelttimer i Uke 34 og 35. BT3A.16 tilgjengelig 16/8 kl 8 - 9nbsp Nærmere opplysninger om dager meldes inn senere	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three weeks in August with: 20 hours of lectures. 20 hours of exercises in the laboratory.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre uker i august med: 20 t. forelesninger. 20 t. laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO101 1 Forkortet navn: BIO101

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK; B-KJEMI; M-KB.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK; B-KJEMI; M-KB	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Excursion. Instructions in use of computers for making posters. Writing reports from laboratory exercises. Oral presentations of poster.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Ekskursjon. Bruk av dataverktøy for å lage en poster. Skriftlig rapportering av labøvelser. Muntlig presentasjon av poster.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Instruction in use of computers for literature searches and poster preparation.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Opplæring i dataverktøy til bruk i litteratursøk og laging av poster.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten Sørlie, Tove Gulbrandsen Devold, Torgeir R. Hvidsten, Dzung Diep, Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg, Sissel Rogne, Kjell Esser.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten Sørlie, Tove Gulbrandsen Devold, Torgeir R. Hvidsten, Dzung Diep, Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg, Sissel Rogne, Kjell Esser.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the poster topics. Internal examiners on posterpresentations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner forslaget til postertemaer. Interne sensorer på posterpresentasjonene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO120 1 Forkortet navn: Genetikk intro

Emnenavn
Bokmål: Genetikk introduksjonskurs
Nynorsk: Genetikk introduksjonskurs
Engelsk: Introduction to Genetics

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg Tlf: 41652812		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Det er en fordel å ha kunnskaper i cellebiologi (BIO100) og mikrobiologi (BIO130). Vi anbefaler at studentene tar BIO121 samtidig for å få en tilhørende praktisk forståelse av genetikk.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Previous knowledge of cell biology (BIO100) and microbiology (BIO130) recommended. The students are also recommended to take BIO121 in order to gain a practical understanding of genetics.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Theory and understanding of the concepts will be tested in a final exam of 3 hours. The final exam is a multiple choice test.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	De teoretiske kunnskapene og forståelsen testes i en avsluttende skriftlig eksamen på 3 timer som alene gir grunnlag for karakteren i faget. Avsluttende eksamen er flervalgstest.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	General chemistry equivalent to KJM100.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Generell kjemi tilsvarende KJM100.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO120 1 Forkortet navn: Genetikk intro

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should obtain a basic understanding of classical genetics, the structure and function of DNA, molecular genetics and evolutionary processes. The students will see where genetics fit in with biology. The course should give the students the necessary foundation for taking advanced courses in genetics, genomics and biotechnology, livestock breeding, plant breeding and medicine.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal oppnå en grunnleggende forståelse av klassisk genetikk, oppbygging og funksjon av DNA, molekylærgenetikk og evolusjonsmekanismer. De skal oppnå et godt grunnlag for å forstå genetikkens plass i biologien og mulighet for kunne fortsette med alle videregående kurs som omfatter elementer av genetikk som f.eks. molekylærbiologi, bioteknologi, bioinformatikk, genomanalyse, plantevitenskap, husdyravl, planteforedling, utviklingsbiologi og medisin.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningene i genetikk omfatter følgende temaer: Mitose og meiose, Mendelsk genetikk, Variasjon i antall og struktur av kromosomer, Kopling og kromosomkartlegging i eukaryoter, DNA struktur og analyse, DNA replikasjon/syntese, Kromosomstruktur og organisering av DNA sekvenser, Den genetiske koden og transkripsjon, Translasjon og proteiner, Genregulering Genmutasjoner, DNA reparasjonsmekanismer og transposisjonering, Rekombinant DNA teknologi, Bioinformatkk, Kreftgenetikk, Kvantitativ genetikk, Populasjonsgenetikk, Evolusjonsgenetikk og Konserveringsgenetikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics will be covered: Mitosis and Meiosis Mendelian Genetics Modification of Mendelian Ratios Chromosome Mutations: Variation in Number and Arrangement Linkage and Chromosome Mapping in Eukaryotes DNA Structure and Analysis DNA Replication and Synthesis Chromosome Structure and DNA Sequence Organization The Genetic Code and Transcription Translation and Proteins Gene Mutation, DNA repair, and Transposition Recombinant DNA Technology Quantitative Genetics Population Genetics Evolutionary Genetics Conservation Genetics		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO120 1 Forkortet navn: Genetikk intro

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from Klug, Cummings, Spencer and Palladino: Essentials of Genetics, 8.ed., 2010, Pearson/ Prentice Hall, ISBN0321669991	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapitler i Klug, Cummings, Spencer and Palladino: Essentials of Genetics, 8.ed., 2010, Pearson/ Prentice Hall, ISBN0321669991	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det forventes ca 200 studenter. 2+2 timer forelesning per uke gjennom hele varingrsemesteret.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 40 hours. Selfstudies: 110 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 40 timer. Selvstudier: 110 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO120 1 Forkortet navn: Genetikk intro

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision is given in connection with the lectures and course work, and the teachers have designated office hours for consultations. These will be announced in class and on the course website.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning gis i forbindelse med forelesninger, det er innlagt enkelte timer med oppsummering/gjennomgang av stoffet muntlig med studentene og de kan få svarpå spørsmål via email.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner will be involved in the planning, revision and approval of the exam questions of the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli involvert i planlegging, revidering og godkjenning av eksamensoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO121 1 Forkortet navn: Øvingsemne i gene...

Emnenavn
Bokmål: Øvingsemne i genetikk
Nynorsk: Øvingsemne i genetikk
Engelsk: Introduction to Genetics - Practice

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg Tlf: 41652812		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO121		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Det er en fordel å ha kunnskaper i cellebiologi (BIO100) og mikrobiologi (BIO130).		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Previous knowledge of cell biology (BIO100) and microbiology (BIO130) recommended.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Approved lab journal from the molecular genetics lab, and 2 sets of calculation assignments approved. Both parts must be passed. 90% attendance at exercises is compulsory.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Innlevering og godkjenning av labjournal for øvingenene i molekylærgenetikk og innlevering av to sett med regneoppgaver. Begge deler må være bestått. Minst 90% oppmøte på øvinger for å få godkjent kurset.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	General chemistry equivalent to KJM100. The students need to have completed BIO120 or take BIO120 concurrently with BIO121.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO121 1 Forkortet navn: Øvingsemne i gene...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Generell kjemi tilsvarende KJM100. Det er en forutsetning at studentene har tatt BIO120 eller tar det parallelt med kurset BIO121.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will get training in the basic genetic analyses and laboratory work that is conducted within genetics/molecular biology. The students are also to understand the theoretical principles behind the experiments/exercises.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal bli fortrolige med grunnleggende genetisk analysemetodikk, og få praktisk erfaring med laboratorieteknikker som benyttes innen genetikk og molekylærbiologi. Videre skal studentene kunne forstå de teoretiske prinsippene bak eksperimentene/øvelsene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Øvelseskurset omfatter demonstrasjoner, regneøvelser og lab forsøk. Målet er at studentene skal få en innføring i genetiske analyser og sentrale molekylærbiologiske lab teknikker.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The exercises include demonstrations, calculations, lab exercises and are intended to give the students practice in conducting basic genetic analysis and experience in central techniques of molecular biology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Exercises: 3 hours per week for 9 weeks (27 hours), self-study: 123 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Øvinger 3 timer i uka i 9 uker (27 timer), 123 timer selvstudium - totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Attendance (at least 90%) at excercise classes is compulsory.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO121 1 Forkortet navn: Øvingsemne i gene...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er obligatorisk oppmøte (minst 90%) på øvingene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The exercises, mostly from the textbook used in BIO120: Klug, Cummings, Spencer and Palladino: Essentials of Genetics, 7.ed., 2010, Pearson/Prentice Hall. In addition a Lab booklet.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgaver som gjennomgås på øvingene, de fleste fra læreboka til BIO120: Klug, Cummings, Spencer and Palladino: Essentials of Genetics, 7.ed., 2010, Pearson/Prentice Hall. I tillegg eget utdelt laboratoriehefte.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vi forventer ca 130 studenter. Vi trenger oslashvingsrom og labsal for 5-6 grupper a 3 timer per uke gjennom hele varingrsemesteret.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Exercises: 3 hours per week for 9 weeks, 27 hours in total.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Øvinger 3 timer i uka i 10 uker, tilsammen 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO121 1 Forkortet navn: Øvingsemne i gene...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter In addition to exercises, there will be calculations, review of exercises and lab work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Øvingene består av regneverksted, oppgavegjennomgang, laboratoriearbeid og øvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervised exercises. Teacher is available at designated hours, announced on the course website.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning gis på øvingene. Lærerne kan treffes til bestemte tider som oppgis på kursets webside.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lærere ved IPV	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The censor will be involved in evaluating the lab course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli involvert i planlegging av emnet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO130 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. I

Emnenavn

Bokmål: Generell mikrobiologi I
Nynorsk: Generell mikrobiologi I
Engelsk: General Microbiology I

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Dr. Geir Mathiesen Tlf: 99722786		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO130		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	BIO120 Genetikk, eller tilsvarende. BIO100 Cellebiologi (kan tas samtidig), eller tilsvarende.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	BIO120 Genetics, or equivalent. BIO100 Cell Biology (may be taken in the same semester), or equivalent.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	192		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	192		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The interpretation of experimental data is evaluated in the laboratory journal, and this, together with your activity in the laboratory course, makes up 30% of the final grade. The journal has to be handed in within a given deadline. The journal has to be approved to be admitted to the exam. An approved lab journal is valid for the following two years. The theoretical knowledge will be tested in a 3-hours written exam (that has to be approved) and counts 70 % of the final grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Ferdigheter i tolkning av eksperimentelle data testes ved innlevering av laboratoriejournal. Journalen og aktiviteten på laboratoriet teller 30 % av sluttkarakteren. Journalen skal leveres til angitt frist. Journalen må være godkjent før man kan gå opp til den skriftlige prøven. Godkjent laboratoriejournal er gyldig de påfølgende to år. De teoretiske kunnskapene og forståelsen testes i en avsluttende skriftlig prøve på 3 timer, som må være bestått. Karaktervekt 70 %.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO130 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General chemistry equivalent to KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi tilsvarende KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students will get an overview of various micro-organisms and their role in nature. Students will be able to use aseptic techniques as well as light and phase contrast microscopy in the study of different micro-organisms. They will also be able to set up a simple experiment for testing a hypothesis.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene får en oversikt over ulike mikroorganismer og deres rolle i naturen. Studentene skal kunne anvende aseptisk arbeidsteknikk og lys- og fasekontrastmikroskopi i studiet av ulike mikroorganismer. De skal også kunne sette opp enkle eksperimenter for å teste en hypotese.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forelesningene omhandler følgende temaer: * Mikroorganismene og deg. * Pro- og eukaryote celletyper. * Mikrobiell metabolisme. * Vekst hos mikroorganismer. * Kontroll av mikrobiell vekst. * Innføring i molekylærmikrobiologiske metoder. * Enkel klassifisering av virus, bakterier og sopp. * Antibiotika. * Mikroorganismenes rolle i naturen. Laboratoriekurset gir en grundig innføring i grunnleggende mirkobiologiske teknikker. Kurset legger vekt på opplæring i bruk av lys- og fasekontrastmikroskopi. Øvelse i bruk av aseptisk arbeidsteknikk. Studier av betingelser for vekst av mikroorganismer og hvordan man skal unngå vekst av uønskede mikroorganismer.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The lectures cover the following topics: * Micro-organisms and you. * The prokaryote and eukaryote cell types. * Microbial metabolism. * Growth of micro-organisms. * Control of microbial growth. * Introduction to molecular methods used in microbiology. * Simple classification of viruses, bacteria and fungi. * Antibiotics. * The role of micro-organisms in nature. The laboratory course gives a thorough introduction in microbiological techniques. The use of light and phase contrast microscopy. Training in the use of aseptic work technique. Studies of the growth conditions of micro-organisms and how to prevent growth of undesired micro-organisms.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO130 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 24 hours. Laboratory exercises: 20 hours. Preparation for laboratory assignments and journal writing: 20 hours. Individual study: 86 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 24 timer. Laboratorieøvelser: 20 timer. Forberedelse til laboratorieøvelser og journalskriving: 20 timer. Selvstudium: 86 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in laboratory exercises. Handing in lab.reports.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på laboratorieøvelser. Innlevering av lab.rapporter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recommended Textbook will be annouinced in the first lecture and on Fronter . For the laboratory exercise: Mathiesen: "Laboratorieøvelser i BIO130 Mikrobiologi". Compendium, NMBU 2016.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det vil bli opplyst om valgt pensumbok på første forelesning, og på Fronter. Til laboratoriekurset: Mathiesen: "Laboratorieøvelser i BIO130 Mikrobiologi". Kompendium, NMBU 2016.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO130 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Number of lecture hours per week: 2 hours of practice per week: 2 +2 h per group. Laboratory exercises takes place in week 38 to 42. Rooms: Lecture: BTB A 1.07. Laboratory: BTB A 2.08 Other. Most students take BIO100 the same semester		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall timer forelesning pr uke: 2 Antall timer øvelser pr uke: 2+2 t pr gruppe. Laboratorieundervisningen foregår i uke 38 - 42 Rom: Forelesning: BTB 1A.07. Øvelser: BTB 2A.08 Annet: De fleste studentene tar BIO100 samme semester		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2 hours per week. The lecture period ends with a course summary and discussion of the required reading. A compulsory laboratory course is given in two-hour sessions 2 days a week, for 5 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 2 timer i uken. Forelesningsserien avsluttes med en sammenfatning og diskusjon av pensumet. Obligatorisk laboratoriekurs går 2 x 2 timer per uke i 5 uker.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,1		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	30%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	B-BIOTEK, B-MAT, M-KB, B-BIOL, B-HV		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-BIOTEK, B-MAT, M-KB, B-BIOL, B-HV		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Laboratory exercises. Journal writing. Individual study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Laboratorieøvelser. Journalskriving. Selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision is given in connection with the lectures and laboratory work. Lecture notes will be available on Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO130 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Veiledning gis i forbindelse med forelesninger og laboratorieøvelser. Det holdes en orakeltime etter siste lab-øvelse. Notater til forelesningene vil være tilgjengelig på Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Else Marie Aasen, Rannei Tjåland. Daniel Milligan.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Else Marie Aasen, Rannei Tjåland.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions, and marks 25 selected examination papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene, og retter 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO140 1 Forkortet navn: Innføringsemne i ...

Emnenavn

Bokmål: Innføringsemne i biologi
Nynorsk: Innføringsemne i biologi
Engelsk: Introduction to Biology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siri Fjellheim Tlf: 93690700		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO140		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Evaluation through laboratory and field reports, the making of a poster and the oral presentation of the poster. Both reports, the poster and the presentation must be approved before a passing grade is given.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Studentene evalueres ut fra innleverte rapporter fra lab og feltoppgaver. Studentene skal lage en poster og presentere denne muntlig. Alle rapporter som leveres inn samt posteren og presentasjonen av denne må være godkjent for at kurset skal vurderes som bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO140 1 Forkortet navn: Innføringsemne i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should acquire knowledge about the importance of biology, and get an understanding of the activities in the field of Biology at NMBU. The students should use ICT and the University Library in their work.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målsetting med emnet er at studentene skal ha forståelse for betydningen av biologisk kunnskap. Studentene skal få innblikk i den biologiske virksomheten ved NMBU og skal kunne benytte IKT og universitetsbiblioteket i sitt arbeid.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Biologifagets betydning belyses gjennom forelesninger, oppgaver i felt og laboratorium, samt besøk til bedrifter som er basert på biologisk kunnskap. Studentene vil aktiviseres gjennom rapportskriving og egne presentasjoner. Det gis introduksjon til IKT-verktøy og biblioteket ved NMBU.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The subject Biology will be illuminated through lectures, field and laboratoy assignments and visits to small and medium-sized businesses based on biological know-how. The students have to write reports and give presentations. An introduction to ICT and library is offered.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Field and laboratory work and field trips with reports. The studets shall make and present a poster. All activities are compulsory.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO140 1 Forkortet navn: Innføringsemne i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Felt- og laboratoriearbeid og utferder med etterfølgende rapportskriving. Studentene skal lage en poster og presentere denne muntlig. Obligatorisk oppmøte på alle aktiviteter.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	BIO101, MINA100, PJH102, NATF100 and SKOG100 will be reduced with 3 ECTS		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	BIO101, MINA100, PJH102, NATF100 og SKOG100 reduseres med 3 studiepoeng		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The curriculum is announced on the first day of lectures.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Blir opplyst første undervisningsdag.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Kurset er sammensatt av undervisning paring fire institutter og behovet for rom kan endre seg fra aringr til aringr. Men det er fint hvis mesteparten av undervisningen settes opp paring Taringrnbygningen siden det er der administrasjonen ligger, spesielt nbspfor at studentene faringr naeligrhet og kjennskap til studieveilederne ved IPV		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	12 lectures, ca 40 hours excursion, laboratory and field trips.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	12 forelesninger, ca. 40 t utferd, laboratorie- og feltoppgaver.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,2		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 63	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOL.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and excercises	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Co-ordinator: Siri Fjellheim, IPV. Contributions by teachers from other departments (IPV, INA, IHA and IKBM).	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Koordinator: Siri Fjellheim, IPV. Medvirkende lærere fra instituttene:IPV, INA, IHA og IKBM.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner (together with the course responsible) is present at the poster presentations and contributes to evaluatioion of assignments and the poster.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor er tilstede under muntlig presentasjon av posterene og deltar i evaluering av rapporter og poster.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO200 1 Forkortet navn: Molekylærgenetikk

Emnenavn

Bokmål: Molekylærgenetikk i eukaryoter
Nynorsk: Molekylærgenetikk i eukaryoter
Engelsk: Molecular Genetics in Eukaryotes

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GENMOLBIOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd-Arne Olsen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO100, BIO130	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO120 and BIO130	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written report and 2 hours written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Godkjent prosjektoppgave og skriftlig eksamen 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO200 1 Forkortet navn: Molekylærgenetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student should know and be able to explain basic organisation and function of genes and genomes in eukaryotes, and to explain basic gene technology methods. Further, the student should know and be able to explain different applications of this knowledge in plant and animal production as well as in aquaculture. The student should be able to participate and argue in the ethical debate concerning the practical application of this technology and knowledge in plant and animal production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne gjengi og forklare grunnleggende trekk ved organisering av og funksjon til gener og genom i eukaryoter, samt kunne gi en oversikt og forklare sentrale genteknologiske metoder. Studenten skal videre være kjent med og kunne forklare ulike former for anvendelse av denne kunnskapen innen planteproduksjon, husdyrbruk og akvakultur. Studenten skal kunne delta og argumentere i den etiske debatten omkring praktisk anvendelse av teknologi og kunnskap innen primærproduksjonene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I første del av perioden gis det forelesninger knyttet til sentrale temaer innefor læringsmålene. I tillegg arbeider studentene i grupper med en større prosjektoppgave. I siste del av perioden fremlegges prosjektoppgavene i plenum med lærer tilstede. Faglig innhold: Gener og genom struktur og funksjon hos planter og dyr. Grunnleggende om organiseringen av genomet. Sentrale metoder i gen og genomanalyse. Anvendelse av og potensialet til denne teknologien innen praktisk plante- og husdyrproduksjon. Samfunnsmessige og etiske spørsmål som slik anvendelse reiser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures on key parts of the teaching goal are giving during the first part of the course. In addition, the students work with a term project. During the last part of the course, the students present the term project is presented for the class and teacher. Course content: Genes and genome structure and function in plants and animals. Basic organisation of the genome. Key methods in gene and genome analysis. Use and potential of this methodology in practical plant- and animal production. Ethical and societal issues related to these applications.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO200 1 Forkortet navn: Molekylærgenetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Yes.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ja.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will be presented on the Fronter pages before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil fremgå av emnets Fronter-side i god tid før kurs-start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Week 2-4: approx. 20 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Uke 2-4: ca 20 timer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO200 1 Forkortet navn: Molekylærgenetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work, self-tuition, term project and presentation for class.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning, gruppearbeid, selvstudium, prosjektoppgave og presentasjon i plenum.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The course responsible communicates with censor about course structure. Censor evaluates the written exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Emneansvarlig kommuniserer med sensor om opplegget for emnet. Sensor evaluerer skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO210 1 Forkortet navn: Molekylærbiologi

Emnenavn
Bokmål: Molekylærbiologi
Nynorsk: Molekylærbiologi
Engelsk: Molecular Biology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dzung B. Diep Tlf: 90891859		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper * Cellebiologi tilsvarende BIO100. * Mikrobiologi tilsvarende BIO130.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper * Cell Biology equivalent to BIO100. * Microbiology equivalent to BIO130.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 200	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 200	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hour written exam, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig eksamen, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper * Biochemistry equivalent to KJB200. * Genetics equivalent to BIO120.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

* Biokjemi tilsvarende KJB200.
* Genetikk tilsvarende BIO120.

E-FORMÅL Læringsutbytte ENGELSK <einfo_formal>

A thorough understanding of DNA synthesis (replication, recombination and reparation), RNA synthesis and protein synthesis. A basic molecular biological understanding of gene regulation. It is important that the students understand the following model systems for gene regulation:
* The lactose operon
* Regulation of the tryptophan operon
* The lambda bacteriophage
* Catabolic repression

A basic understanding of protein-DNA interaction in gene regulation is important. Both bacterial and eukaryote systems will be elucidated, with main emphasis on bacteria.

E-FORMÅL Læringsutbytte BOKMÅL <einfo_formal>

Grundig forståelse av DNA-syntese (replikasjon, rekombinasjon og reparasjon), RNA-syntese og proteinsyntese. Grunnleggende, molekylærbiologisk forståelse av genregulering. Det vil spesielt bli lagt vekt på forståelsen av enkelte modellsystemer for genregulering:
* laktose-operonet
* regulering av tryptofan-operonet
* lambda-bakteriofagen
* katabolsk represjon

En basisforståelse av interaksjonen mellom protein og DNA i sammenheng med genregulering er viktig. Både bakterielle og eukaryote systemer vil bli belyst, med hovedvekten på bakterier.

E-FREKVENS Emnefrekvens ENGELSK <einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS Emnefrekvens BOKMÅL <einfo_frekvens>

Årlig.

E-INNHOLD Emnets innhold BOKMÅL <einfo_innhold>

* DNAs struktur og organisering i cellen.
* DNA-replikasjon, -rekombinasjon og -reparasjon.
* Transkripsjon og proteinsyntese.
* Transposoner og bakteriofager.
* Struktur av operoner, promotere, aktivatorer og repressorer.
* Responselement-, enhancer- og intron-exon-begrepene vil bli gjennomgått.
* DNA-biningsmotiver i proteiner.
* Funksjonelle, små RNA-molekyler.

E-INNHOLD Emnets innhold ENGELSK <einfo_innhold>

* DNA's structure and organisation in the cell.
* DNA replication, recombination and reparation.
* Transcription and protein synthesis.
* Transposons and bacteriophages.
* Structures of operones, promoters, activators, repressors.
* Response elements, enhancers and intron-exon concepts.
* DNA binding motives in proteins.
* Functional, small RNA molecules.

E-LANGSSKR Langsgående skriftlig (J/N) ENGELSK <einfo_langsskr>

No

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Students must pass the exam in this course (or equivalent) to get admission to course "BIO211 Laboratory course in molecular biology".	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Studenter må bestå eksamen i dette emnet (eller tilsvarende) for å være kvalifisert til å delta på emnet "BIO211 Laboratorieøvelser i molekylærbiologi".	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde * Lectures: 46 hours. * Seminars and preparations: 24 hours. * Individual study: 230 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde * Forelesninger: 46 timer. * Seminarer med forberedelse: 24 timer. * Selvstudium: 230 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The lectures are not compulsory but students are highly recommended to participate.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger er ikke obligatoriske, men studentene anbefales sterkt i å delta i dem.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Given in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Opplyses på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO210 1 Forkortet navn: Molekylærbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet The first 2-3 weeks will be mostly of lectures, 3 double-hours a week. Later 2 double-hour lectures and one colloquium will be given each week toward the end of the semester.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ved starten vil det vaeligre inntil 6 timer (2+2+2) forelesning per uke. Etterhvert vil det garing over til 4 timer (2+2) forelesning og 2 timer kollokvie per uke. Oslashnsker tilgang til samme undervisningslokaler som tidligere aringr.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2x2 hrs lecture per week. 2 hrs colloquium per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2x2 t forelesninger per uke. 2 t kollokvier per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher has designated office hours for consultation. dzung.diep@nmbu.no Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO210 1 Forkortet navn: Molekylærbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærer har kontortid som oppgis på forelesningene. dzung.diep@nmbu.no Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination tasks and grades 25 selected exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO211 1 Forkortet navn: Lab. mol.biol.

Emnenavn

Bokmål: Laboratorieøvelser i molekylærbiologi
Nynorsk: Laboratorieøvelser i molekylærbiologi
Engelsk: Laboratory Course in Molecular Biology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dzung B. Diep Tlf: 90891859		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Cellebiologi tilsvarende BIO100. Genetikk tilsvarende BIO120. Mikrobiologi tilsvarende BIO130.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Cell biology equivalent to BIO100. Genetics equivalent to BIO120. Microbiology equivalent to BIO130.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Maximum 48 students, prioritized as follows:<list listType="numbered"> * students who have passed the course BIO210 (or equivalent) * students who have BIO211 as a mandatory course in theis education plan * the grade obtained on the course BIO210 (or equivalent course)		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maksimalt 48 studenter, etter følgende prioritering:<list listType="numbered"> * studenter som har bestått emnet BIO210 (eller tilsvarende) * studenter som har BIO211 obligatorisk i sin utdanningsplan * karakteren på emnet BIO210 (eller tilsvarende emne)		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written laboratory journals; all must be approved.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Laboratoriejournaler; alle må være godkjente.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Students must have passed BIO210 (Molecular Biology), or have approved knowledge equivalent to BIO210.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO211 1 Forkortet navn: Lab. mol.biol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Studentene må ha bestått eksamen i BIO210 Molekylærbiologi, eller godkjent kunnskap tilsvarende BIO210.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The laboratory course gives practical experience in basic molecular genetic and molecular biological techniques. By writing extensive laboratory journals, the students are trained in critical evaluation of experimental data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Laboratorieøvelsene gir innføring og praktisk erfaring i ulike, sentrale molekylærgenetiske og -biologiske teknikker. Ved å skrive fyldige rapporter fra øvelsene vil studentene læres opp i kritisk tolkning av eksperimentelle data.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av 3-4 uavhengige laboratorieoppgaver. Teknikker som brukes er * proteinrensing * DNA-sekvensering * DNA-kloning * "reporter-systemer" Det skrives fyldig laboratoriejournal for hver oppgave, inneholdende<list listType="numbered"> * beskrivelse av forsøkene * presentasjon av resultatene * diskusjon av resultatene (både positive og negative resultater) * konklusjon		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of 3-4 independent laboratory assignments. Techniques used * protein purification * DNA sequencing * DNA cloning * use of reporter systems The students write extensive laboratory reports after each assignment, covering<list listType="numbered"> * a description of the experiments * presentation of the results * discussion of the results (both positive and negative results) * a conclusion		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO211 1 Forkortet navn: Lab. mol.biol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The written exam in BIO210 (or an equivalent course) must be passed before the student can enter the course. This arrangement exists for two reasons: to ensure that the student's theoretical knowledge is sufficient to conduct practical exercises, and to maintain the proper microbial security of the course. Maximum 48 students, prioritized as follows:<list listType="numbered"> * students who have passed the course BIO210 (or equivalent) * students who have BIO211 as a mandatory course in theis education plan * the grade obtained on the course BIO210 (or equivalent course)		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det er en forutsetning at skriftlig eksamen i BIO210 (eller tilsvarende) er bestått, før studenten kan følge dette laboratoriekurset. Dette skyldes både at de teoretiske kunnskapene må være tilskrekkelige til at studenten kan gjennomføre de praktiske arbeidene, og at sikkerheten ved gjennomføring av emnet er ivaretatt. Maksimalt 48 studenter, etter følgende prioritering:<list listType="numbered"> * studenter som har bestått emnet BIO210 (eller tilsvarende) * studenter som har BIO211 obligatorisk i sin utdanningsplan * karakteren på emnet BIO210 (eller tilsvarende emne)		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and reviews: 20 hours. Laboratory exercises and preparation: 90 hours. Journal writing: 40 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger og gjennomgang: 20 t. Laboratoriøvelser med forberedelse: 90 t. Journalskriving: 40 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory laboratory exercises. Students must be present at all time during the course. Otherwise the course will not be approved.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må være til stede hele tiden på laboratoriekurset, ellers blir ikke kurset godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Compendium: "Exercises in molecular biology BIO211". The NMBU Bookstore.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kompendium: "Øvelser i molekylærbiologi - BIO211". Boksmia.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO211 1 Forkortet navn: Lab. mol.biol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kontinuerlig tilgang til BTB 2.A.05 i uke 23 og 24	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Two weeks' intensive course: Laboratory assignments will be discussed before they are given. Laboratory work will be explained and followed up on. The class will review and discuss laboratory results. Writing of journals during the course. Students must be present all day during the course. It is not possible to include other activities during the course period.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid To ukers intensivkurs: Gjennomgang av oppgavene i forkant, forklaring og oppfølging av arbeidet på laboratoriet. Gjennomgang og diskusjon av resultatene i plenum. Journalskriving underveis i kurset. Man må regne med at hele dagene må brukes, og at andre aktiviteter ikke kan passes inn under kurset.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students on the * Bachelor's program in Biotechnology * Master's program in Technology, specialisation Chemistry and Biotechnology * Master's program in Food Science, specialisation Food and Health	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK, M-KB, M-MAT retning mat og helse.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratory course. Lectures: Short lectures will be given before each laboratory exercise and the results will be discussed. Journal writing. Practical guidance and assistance during the course is given by experienced teachers.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO211 1 Forkortet navn: Lab. mol.biol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Laboratorieemne. Forelesninger: Korte forelsninger vil bli gitt i forkant av hver laboratorieoppgave, og drøfting av resultatene vil bli gjennomført. Journalskriving. Praktisk hjelp og støtte på emnet av erfarne lærere.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	2-3 teaching assistants will be present for academic guidance during the course.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det vil være 2-3 veiledere til stede under hele emnet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Linda Godager, Marianne Slang Jensen, Lars Fredrik Moen.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Linda Godager, Marianne Slang Jensen, Lars Fredrik Moen.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the laboratory exercises. Internal examiners grades the laboratory journals.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner laboratorieøvelsene. Interne sensorer evaluerer journalene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO223 1 Forkortet navn: Popgen Molecol

Emnenavn

Bokmål: Populasjonsgenetikk og molekylær økologi
Nynorsk: Populasjonsgenetikk og molekylær økologi
Engelsk: Population Genetics and Molecular Ecology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siri Fjellheim Tlf: 93690700		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO223		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Final written exam counts 100%. Compulsory assignments must be passed before final exam can be taken.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig eksamen teller 100%. Obligatoriske øvelsesoppgaver må være godkjent før eksamen kan tas.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO120 - Genetics introductory course; MATH100 - Mathematics introductory course; STAT100 - Statistics introductory course		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO120 - Introduksjonskurs i genetikk, MATH100 - Matematikk grunnkurs, STAT100 Statistikk grunnkurs		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO223 1 Forkortet navn: Popgen Molecol

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall understand the theoretical foundation for population genetics and how evolutionary forces are shaping the genetic variation within and between populations. An important goal is to understand the properties of molecular markers, what kind of information they give and how they can be applied in evolutionary and ecological studies. The course shall give the students generic knowledge applicable in studies of all kinds of organisms. Molecular ecology seeks to understand adaptation and changes in populations from a molecular perspective by linking variation at the DNA level with phenotypic observations. Through practical training the students will learn how large amounts of next-generation DNA sequencing data are analyzed and used to enhance our understanding of adaptation in natural populations (ecogenomics) and genotype-phenotype associations (breeding populations). The course will provide the students with solid theoretical and conceptual knowledge as a background for attending master courses in population genetics and evolution, molecular genome analyses, bioinformatics, plant breeding, animal breeding and nature management.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå det teoretiske grunnlaget for populasjonsgenetikk og hvordan de evolusjonære kreftene former genetisk variasjon mellom og innen populasjoner. Et viktig mål er å forstå egenskapene til ulike molekylære markører, hvilken informasjon de gir og hvordan de kan benyttes i studier av evolusjonære og økologiske problemstillinger. Kurset skal gi studentene generisk kunnskap som kan benyttes i studier av alle typer organismer. Molekylær økologi søker å forstå tilpasning og endring i populasjoner ut fra et molekylært perspektiv ved å kople variasjon på DNA nivå med fenotypiske observasjoner. Gjennom praktisk læring vil det bli lagt vekt på å forstå hvordan store mengder DNA-sekvensdata kan analyseres og gi økt forståelse av adaptasjon i naturlige populasjoner (økogenomikk) og genotype-fenotype sammenhenger (avlspopulasjoner). Kurset skal gi studentene et godt teoretisk og begrepsmessig apparat til å ta mastergradskurs innen populasjonsgenetikk og evolusjon, molekylær genomanalyse, bioinformatikk, planteforedling, husdyravl og naturforvaltning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema som blir dekket gjennom forelesninger og øvinger: genetisk variasjon, molekylære markører og deres egenskaper, kvantifisering av genetisk diversitet, effektiv populasjonsstørrelse, genetisk drift og naturlig seleksjon, genetisk avstand, F-statistikk, subpopulasjoner og genflyt, økogenomikk, Quantitative Trait Loci (QTL) analyser, fylogeografi, adferdsgenetikk og konserveringsgenetikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics that will be covered through lectures and practicals are: genetic variation, molecular markers and their properties, quantification of genetic diversity, effective population size, genetic drift and natural selection, subpopulations and gene flow, genetic distance, F-statistics, Quantitative Trait Loci (QTL) analyses, phylogeography, behavioural genetics and conservation genetics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	N		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	N		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 24 hours; Assignments/data analyses: 20 hours; Preparations, homework, self study and colloquims: 106 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totatl 150 timer. Forelesninger: 24 timer; Øvelser/dataanalyser: 20 timer; Forberedelse, hjemmearbeid med oppgaver, selvstudium og kollokvier: 106 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Hand-in a given number of assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av et gitt antall øvingsoppgaver.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected chapters from the textbook: Freeland, Kirk, Petersen: Molecular Ecology, 2nd ed. 2011 plus selected articles.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utvalgte kapitler fra lærebok- Freeland, Kirk, Petersen: Molecular Ecology, 2nd ed. 2011 pluss utvalgte primærartikler.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger: 2t per uke i 12 uker. Oslashvelser/dataanalyser: 2t per uke i 10 uker. Maring ikke garing samtidig med BIO120 og BIO321 pga samme laeligrere.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO223 1 Forkortet navn: Popgen Molecol

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Engelsk:Lectures: 2 hours per week for 12 weeks. Assignments/data analyses: 2 hours per week for 10 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2t per uke i 12 uker. Øvelser/dataanalyser: 2t per uke i 10 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Engelsk:Lectures. Compulsory assignments/computer exercises. Colloquiums organized by students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Innlevering av to obligatoriske oppgaver. I tillegg regneøvelser/kollokvier organisert av studentene selv.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter will be used actively to distribute all teaching materials. PhD students will assist during the data analyses/assignement work. Fixed times for access of students to teachers will be agreed based on the needs.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter vil bli brukt aktivt til å formidle læringsmaterialene. PhD studenter vil delta som hjelpelærere i øvelser. Fast tid for tilgang til lærere vil bli avtalt etter behov.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Siri Fjellheim Jørn Henrik Sønstebø	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørn Henrik Sønstebø	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner participates in controlling exam questions and grading	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO223 1 Forkortet navn: Popgen Molecol

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i kontroll av eksamensoppgaver og sensurerer alle besvarelser		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO230 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. II

Emnenavn

Bokmål: Generell mikrobiologi II
Nynorsk: Generell mikrobiologi II
Engelsk: General Microbiology II

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Leiv Sigve Håvarstein Tlf: 92407340		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Laboratoriekurs i biokjemi tilsvarende KJB201/210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biochemistry equivalent to KJB201/210.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timer skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Microbiology equivalent to BIO130. Molecular Biology equivalent to BIO210. Biochemistry equivalent to KJB200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mikrobiologi tilsvarende BIO130. Molekylærbiologi tilsvarende BIO210. Biokjemi tilsvarende KJB200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO230 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides students with an overview of the structure, metabolism and genetics of bacteria, and familiarizes students with the many different energy and carbon sources used by bacteria to survive under various external conditions. The classification of bacteria and connections between bacteria are also emphasised, and characteristic properties of the most central groups of bacteria are described. In addition, the course gives an overview over the most important bacterial and animal viruses with respect to structure, replication and host specificity.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset vil gi studentene kunnskaper om bakterienes oppbygning og metabolisme, og oversikt over de forskjellige energi- og karbonkilder som bakterier kan benytte seg av for å overleve under varierende ytre forhold. Bakterienes inndeling og slektskapsforhold blir også vektlagt, og karakteristiske egenskaper for de mest sentrale bakteriegruppene blir beskrevet. Emnet gir i tillegg en oversikt over de viktigste virusgruppenes oppbygning, replikasjon og vertsspesifisitet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet starter med å forklare hvordan bakterier skaffer seg energi, hvordan denne energien benyttes til å utføre ulike katabolske og anabolske prosesser i cellen, og hvordan hele metabolismen reguleres. Bakterievirus (bakteriofager) og virus spesifikke for eukaryote organismer blir deretter gjennomgått. Emnet gir en oversikt over de viktigste virusgruppene med hensyn på oppbygning, replikasjon og vertsspesifisitet. Emnet tar videre for seg den store diversiteten av bakterier i naturen. Først blir prinsippene for bakterienes klassifikasjon og fylogeni beskrevet. Deretter blir de viktigste bakteriegruppene omtalt, og deres mest karakteristiske egenskaper framhevet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The first part of the course focuses on how bacteria obtain energy, how this energy drives various catabolic and anabolic processes in the cell, and the regulation of these processes. In addition, bacterial viruses (bacteriophages) and viruses specific for eukaryotic organisms are covered. The last part of the course focuses on the great diversity of bacteria found in nature: * First, the general principles used in bacterial classification and phylogeny are discussed. * Secondly, the most important groups of bacteria are described by emphasising their most characteristic properties.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The workload is divided as follows: Lectures: 46 hours. Individual study: 254 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO230 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Arbeidsmengden er fordelt på følgende måte: Forelesninger 46 timer. Selvstudium 254 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook: Prescotts Microbiology. Willey, Sherwood and Woolverton (McGraw-Hill). Other written material will be handed out or is available in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok: Prescotts Microbiology. Willey, Sherwood and Woolverton (McGraw-Hill). Annet skriftlig materiale blir delt ut eller er tilgjengelig på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Room: BTB3.A.16 Lectures: Thursdays 12:15-14.00, Fridays 10:15-12:00. Number of lectures per week 4 (2+2)	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Rom: BTB3.A.16 Forelesninger: Torsdager 12:15 - 14:00, Fredager 10:15 - 12:00 Antall forelesninger pr uke 4 (2 + 2)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. 46 hours of lectures in total.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO230 1 Forkortet navn: Gen. mikrobiol. II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer per uke, totalt ca. 46 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher can be contacted via e-mail (sigve.havarstein@nmbu.no) and Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer kan kontaktes via e-post (sigve.havarstein@nmbu.no) og Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves and grades a minimum of 25 exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner og sensurer et minimum av 25 eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO233 1 Forkortet navn: Eksp. mijømikrobiol.

Emnenavn

Bokmål: Eksperimentell miljømikrobiologi
Nynorsk: Eksperimentell miljømikrobiologi
Engelsk: Experimental Environmental Microbiology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658107
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MOLMIØKOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Rudi Tlf: 98062412		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO233		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organisk kjemi, genetikk, bioinformatikk og statistikk.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organic chemistry, genetics, bioinformatics and statistics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 48	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 48	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skills for interpretation of experimental data is evaluated by the filing of journals. The journal counts 1/3. Evaluation of student learning will be based on their theoretical knowledge and understanding, being tested in a final written exam of 3.5 hours. Grade Weight 2/3.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ferdigheter i tolkning av eksperimentelle data testes ved innlevering av journal. Journalen teller 1/3. Evaluering av studentenes læring vil være basert på deres teoretiske kunnskaper og forståelse, som testes i en avsluttende skriftlig prøve på 3,5 timer. Karaktervekt 2/3.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge in microbiology corresponding to BIO130. Knowledge in biochemistry theory corresponding to KJB200. Knowledge in biochemistry lab corresponding to KJB201 / KJB210. Knowledge in molecular biolology corresponding to BIO210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO233 1 Forkortet navn: Eksp. mijømikrobiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskap i mikrobiologi tilsvarende BIO130. Kunnskap i biokjemi teori tilsvarende KJB200. Kunnskap i biokjemi lab. tilsvarende KJB201 / KJB210. Kunnskap i molekylærbiologi tilsvarende BIO210.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will get insight into both the description and significance of microorganisms in some central environments such as drinking water, gut and sewage, as well as insight into the ecological principles and biotechnological use of complex microorganism communities. Students will learn methods to describe the composition of microorganisms, microbial properties, and microbial processes. Students will get an understanding of how traditional culture based techniques can be combined with modern DNA techniques to describe a microbial community. There will be special emphasis on how to write scientific reports based on experimental data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene får innsikt i både beskrivelse og betydning av mikroorganismer i sentrale miljøer som drikkevann, tarm og avløpsvann, samt innsikt i økologiske prinsipper og bioteknologisk utnyttelse av komplekse mikroorganismesamfunn. Studentene vil lære metoder for å beskrive mikroorganismesammensetningen, mikroorganismenes egenskaper, og metoder for å undersøke noen sentrale mikrobiologiske prosesser. Studentene vil få en forståelse av hvordan tradisjonelle, dyrkningsbaserte teknikker kan kombineres med moderne DNA-teknikker for å beskrive et mikrobesamfunn. Det vil bli lagt spesiell vekt på at studentene lærer å skrive vitenskapelige rapporter basert på eksperimentelle data.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er et tilbud for studenter innen fagområdene mikrobiologi, mikrobiell økologi, miljømikrobiologi, næringsmiddelmikrobiologi, human- og veterinærmikrobiologi. FORELESNINGER: Det vil bli gitt en innføring i prinsipper for å beskrive bakteriell diversitet, med spesiell vekt på moderne, molekylærbiologiske og bioinformatiske analyser. Videre vil viktige grupper av mikroorganismer i ulike miljøer bli beskrevet. Noen viktige mikrobesamfunn, med fokus på samfunn assosiert med mennesker og dyr, vil bli gjennomgått. LABORATORIEØVELSER: Det tas utgangspunkt i beskrivelse av bakteriediversitet i noen utvalgte modellmiljøer. De dyrkningsuavhengige teknikkene vil fokusere på bruk av andregenerasjons DNA-sekvenseringsteknologi, samt analyseverktøy for å tolke slike data. Ved bruk av dyrkningsbaserte teknikker vil det bli gjort en vurdering av hvilke bakterier som lar seg dyrke, og hvordan dette samsvarer med totalmenge bakterier i prøvene bestemt ut fra dyrkningsuavhengige metoder. I tillegg vil både mikroskopi- og DNA-baserte teknikker benyttes for å undersøke levende, men ikke-dyrkbare bakterier. Egenskaper til dyrkbare bakterier vil bli undersøkt biokjemisk, mens egenskapene til de ikke-dyrkbare bakteriene vil bli bestemt ut fra gensammensetningen.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is designed for students in the fields of microbiology, microbial ecology, environmental microbiology, food microbiology, human- and veterinary microbiology. LECTURES: Introduction to the principles of how to describe the bacterial diversity with special emphasis on modern molecular biological and bioinformatic analyzes. Furthermore, the major groups of microorganisms in different environments will be described. Some important microbial communities with focus on communities associated with humans and animals will be reviewed. LABORATORY EXERCISES: Focus on the description of bacterial diversity in selected model environments. The cultivation independent techniques will focus on the use of second generation DNA sequencing technology, and analytical tools to interpret such data. By using culture-based techniques, an assessment of the cultivable bacteria will be made. By culture independent methods it will be determined how this corresponds with the total number of bacteria in the samples. In addition, both microscopy- and DNA-based techniques will be evaluated, to investigate the living but not-culturable bacteria. Properties of culturable bacteria will be studied biochemically, whereas the properties of the non-culturable bacteria will be determined by the gene composition.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures / seminars: 26 hours. Laboratory exercises: 50 hours. Preparations for the exercises and journal writing: 54 hours. Self-study: 170 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger/kollokvier: 26 timer. Laboratorieøvelser: 50 timer. Forberedelser til øvelser og journalskriving: 54 timer. Selvstudium: 170 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory exercises with report. Attendance at lectures.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvelser med rapport. Oppmøte på forelesninger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	BIO231 (former course) reduction of 3 credits. BIO232 (former course) reduction of 2 credits.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO233 1 Forkortet navn: Eksp. mijømikrobiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	BIO231 (tidligere emne) reduksjon med 3 studiepoeng. BIO232 (tidligere emne) reduksjon med 2 studiepoeng.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook: Latest edition of Environmental Microbiology, Elsevier Science & Technology. Laboratory Practice booklets and other written material handed out.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok: Siste utgave av Environmental Microbiology, Elsevier Science & Technology. Laboratorieøvelsehefter og annet skriftlig materiale som deles ut.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the Spring parallel. This course has teaching/evaluation in the Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Lab mandag kl 8-10 BT3A.10 og BT2A.08, lab onsdag kl 14-17 BT2A.08, forelesning torsdag kl 8-10 BT3A.11nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures / tutorials: 2 hours per week for 13 weeks. Laboratory Exercises with journal writing: 2 + 3 hours per week for 10 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger/kollokvier: 2 timer per uke i 13 uker. Laboratorieøvelser med journalføring: 2+3 timer per uke i 10 uker.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,6		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,6		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,8		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	42%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO233 1 Forkortet navn: Eksp. mijømikrobiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Seminars. Laboratory exercises with journal writing.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Kollokvier. Laboratorieøvelser med journalføring.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Contact with teachers via Fronter and e-mail. Lecture notes will be posted on Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kontakt med lærere via Fronter og e-post. Forelesningsnotater legges ut på Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Else Marie Aasen Rannei Tjåland Linda Liberg Bergaust		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Else Marie Aasen Rannei Tjåland Linda Liberg Bergaust		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected examination papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO244 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emnenavn

Bokmål: Plantebioteknologi: Celle- og vevskultur og genmodifisering
Nynorsk: Plantebioteknologi: Celle- og vevskultur og genmodifisering
Engelsk: Plant Biotechnology: Cell- and Tissue Culture and Genetic Modifications

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Hvoslef-Eide Tlf: 93433775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO244		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	The course has laboratory exercises and for this reason we have to limit the student participation to 24 each year. If you are unable to attend one year, we can put your name on the waiting list for next year. Students who are enrolled in the program Plant Sciences have the priority to attend because this is an obligatory course for these students.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Fordi emnet har øvinger, og det er antallsbegrensning i laboratoriet, har emnet en antallsbegrensning på 24 hvert år. Hvis du ikke kommer med på emnet ett år, kan du stå på venteliste til neste års kurs. PV-studenter har fortrinssrett fordi dette er et obligatorisk emne for disse.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written lab report to be written according to the set up for a scientific publication within our field. No formal exam for this course.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig rapport som skal skrives etter mal for en vitenskapelig publikasjon. Ingen egen eksamen i tillegg.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Basic knowledge of genetics (BIO120) and plant physiology (BOT130). It is the student's responsibility to have the necessary knowledge beforehand, or study alongside on their own.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO244 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Basiskunnskaper i genetikk (BIO120) og plantefysiologi (BOT130). Det er studentenes eget ansvar å ha skaffet seg nok forkunnskaper, eller lese på egen hånd ved siden av.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course will introduce the students to the different biotechnological methods used in plants and their role in modern research in biology as well as in the production of food, feed and other plant products. The students should be able to understand how biotechnology may supplement or replace traditional methods in propagation and breeding. The course consists of both lectures and laboratory exercises, the themes covered are: Celle- and tissue culture: In vitro propagation through adventitious and axillary propagation (different tissues), chimeras and their importance in propagation, somatic embryogenesis, double haploids, gene modifications, gene expression. Through lectures only: disease elimination through meristem cultures,Genetically modified crops: Current and potential role in plant production, potential and limitations of different types of transgenes, laws and regulations in Norway (and EU) related to genetically modified (GM)crops.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnet skal gi studentene innblikk i ulike deler av plantebioteknologien og deres rolle i biologisk forsking og i produksjonen av mat og andre planteprodukter. Studentene skal tilegne seg forståelse av hvordan bioteknologi kan supplere eller erstatte tradisjonelle metoder innen formering og foredling. Emnene som blir dekkes av både forelesinger og øvinger, er: Celle- og vevskulturer: In vitro formering ved hjelp av adventive og aksillære skudd (fra ulike vev), kimærar og deres betydning for formering, somatisk embryogenese, doble haploider ved gametisk embryogenese, genmodifisering, bruk av markørgen, genekspresjon. Gjennom skriving av labrapportene vil de ha tilegnet seg kunnskaper om hvordan man strukturerer en vitenskapelig artikkel, med korrekte referanser og litt diskusjon om resultatetene i forhold til forventede resultater. Følgende blir dekket av forelesninger: Fremavl (sykdomsrensning), Genmodifisering: Aktuell og potensiell rolle i planteproduksjonen, potensial og begrensinger i ulike typer transgen, norsk lovverk relatert til genmodifisering (GM).

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gis som forelesninger og med tilhørende øvinger i laboratoriet (del A). Studentene må regne med ulik innsats for ulike uker, avhengig av hvilke øvinger som er på dagsordenen. Øvingene foregår i mindre studentgrupper og det forventes at studentene har lest seg opp på målet og metodene for øvingene på forhånd. Studentene får følge sine kulturer gjennom hele semesteret og kan ta planter med seg hjem til slutt (ikke GM planter!). Emnet er samordnet med BIO245 og BIO246 på den måten at innleveringene tre emnene er koordinert. BIO246 er et fordypningsemne med fordypning i enten BIO244 eller BIO245. Det blir lagt inn igangsetting og fremføringer underveis i semesteret.
A: Celle- og vevskulturer: In vitro formering ved hjelp av adventive og aksillære skudd (fra ulike vev), sjukdomsrensing (fremavl), kimærar og deres betydning for formering, somatisk embryogenese, doble haploider, genmodifisering, genekspresjon og undertrykkelse av gener. Forelesere for det meste Trine Hvoslef-Eide, samt gjesteforelesere Magnor Hansen (haploider) og Anne Berit Wold (potet). Del B gis bare som forelesninger: B: Genmodifiserte sorter: Aktuell og potensiell rolle i planteproduksjonen, potensial og begrensinger i ulike typer transgen, ulike typer lovverk nasjonalt og internasjonalt relatert til genmodifisering (GM).
Studentene kan ta en valgfri påbygging (BIO246) med 5 stp fordypning ved en semesteroppgave på valgt tema samme semester.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is offered through lectures and laboratory exercises. The students will have somewhat uneven hours in the laboratory exercises depending on the theme of the week. The course is coordinated with BIO245 and BIO246 regarding the dates for hand-ins. The lab exercises will be in smaller student groups. We expect the students to have read the chapter in the lab exercise book on the goal and methods prior to the lab. The students follow their own cultures through the semester and can take their own plants home at the end (except GM plants). Lectures and practicals within: Celle- and tissue culture: In vitro propagation through adventitious and axillary propagation (different tissues), disease elimination through meristem cultures, chimeras and their importance in propagation, somatic embryogenesis, double haploids, gene modifications,markers and gene expression. Lectures within the following themes: Genetically modified crops: Current and potential role in plant production, potential and limitations of different types of transgenes, laws and regulations in Norway (and EU), internationally related to genetically modified (GM)crops. There is a possibility for the students to expand the course with a thematic essay on a chosen topic (an extra 5 ects for BIO246). In BIO246, the students can choose to write ohn a topic from either BIO244 or BIO245.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course is part of a package of three 5 ects courses, BIO244, BIO245 and BIO246, but you may take only one or two of them.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er en del av en pakke på tre 5 stp emner som er obligatorisk for B-PV studenter. BIO244, BIO245, kan tas enkeltvis for å tilby biologi- og bioteknologistudenter ett eller flere av emnene som valgfritt. BIO246 er knyttet oppmot BIO244 eller BIO245.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The semester consists of 26 lectures of 45 min each (19-20 hours), pluss 30 hours exercises in the lab. The students will contribute approx 100 hours in the form of preparing for classes (esp lab classes) and writing up the lab reports.Total 150 hours work.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Det er regnet 26 forelesninger à 45 min (19-20 hours), pluss 30 øvingstimer i semesteret, dvs ca 100 timer egenarbeid for studentene i form av forberedelser til undervisning og skriving av labrapporter. Totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The practicals in the lab are obligatory and neccessary to gain full benefit from this course. The lab reports are the basis for the evaluation and hence obligatory too, even for those which you may have had a valid excuse for not attending in person.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvelsene er obligatoriske og nødvendige for å få fullt utbytte av emnet. Skriving av labrapport er evalueringsformen og obligatorisk, selv for de øvelsene du har fått fritak fra pga sykdom eller lignende.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Basic knowledge in Natural Sciences		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfagskompetanse		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO244 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp BIO243 (5 credits)	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO243 (5 studiepoeng)	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Slater, A., Scott, N. and Fowler, M. (2008). Plant Biotechnology, The Genetic Manipulation of Plants, Oxford University Press Inc., 2nd Edition. PLUS hand-outs in class. Fronter will tell you what has been handed out for your semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Slater, A., Scott, N. and Fowler, M. (2008). Plant Biotechnology, The Genetic Manipulation of Plants, Oxford University Press Inc., 2nd Edition. PLUSS utlevert materiale som det finnes oversikt over på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Maring timeplansikres for B-PV2, 1 dobbel forelesning og 3 timer oslashvinger i uken, med to partier paring oslashving.Dette samordnes med BIO245 som har 1 dobbel forelesninger og 2 x to oslashvingspartier timeplansikret. Oslashnsker forelesning for BIO244 1015-1200 paring fredager. Ikke 0815 som naring. Vil bruke 0815-1000 til BIO246. Denne har 1 dobbel forelesning spredt litt utover semesteret - ikke hver uke, men boslashr ha en plass i timeplanen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There will be a double lecture and 3 hours laboratory course every week, on average.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det er en dobbel forelesning og tre timer laboratorieøving hver uke i gjennomsnitt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO244 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 55%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Plant Sciences, Bachelor and Master, subsequently Biology and Biotechnology students, Bachelor and Master	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV, M-PV, deretter B-Biol, M-Biol og B-BIOTEK, M-BIOTEK	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter There will be lectures, laboratory exercises. This will be presented in the form of a written report which will be evaluated by an external examinor and the main teacher.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet blir gitt ved forelesninger, laboratorieøvinger med skriving av journal. Skriftlig labrapport danner grunnlaget for evalueringen av sensor og lærer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte We use Fronter actively for support, all lectures are placed there (in Norwegian and English). The practical teachers are available between classes in the laboratory and the main teacher is available through e-mail and by appointment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Vi bruker Fronteraktivt, der forelesningerlegges ut, og alt materiale til emnet ligger. Øvingslærere er tilgjengelige forspørsmål i laboratoriet og mellom timene. Hovedlærer er tilgjengelig på mail og ved avtale på kontoret.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Practical teachers: Tone Melby (main), Astrid Sivertsen, Gry Skjeseth, Karin Svinnset, Anne-Guri Marøy. Guest lecturer: Anne-Berit Wold	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Øvingslærere: Tone Melby (hovedansvar), Astrid Sivertsen, Gry Skjeseth, Karin Svinnset og Anne-Guri Marøy. Gjesteforeleser: Anne-Berit Wold	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor We use the external examiner actively to secure a good structure and the evaluation of the hand-in report from the practicals	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Vi bruker sensor som kvalitetssikring av opplegget og som bedømmer av journal.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO245 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emnenavn

Bokmål: Plantebioteknologi: Genomikk og foredling
Nynorsk: Plantebioteknologi: Genomikk og foredling
Engelsk: Plant Biotechnology - Genomics and Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Aasmund Bjørnstad Tlf: 48180054		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO245		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Lab report and written exam count 50% each in the final grade. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Journal: tel 50% Skriftleg eksamen: tel 50%. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120, Introductory Genetics or similar level	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120 eller tilsvarande	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Genetic improvements account for about one half of the growth in plant production during the 20th century. With the new tools of genome sequencing and gene expression we have a much more finetuned knowledge than before. Itis therefore essential to know how both older and new tools may be used to improve quality, quantity, adaptation to climate, dieseases or improve nutrient use efficiency. This will be illustrated through lectures and practicals.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Genetisk forbetring har stått for halvparten av all framgangen i planteproduksjonen dei siste 100 åra. Med den nye kunnskapen om genomsekvensering og korleis gen blir uttrykte, er det liten grunn til å tru at gen vil bli mindre viktige i det neste hundreåret. Derfor er det viktig å kjenne kva genetikken har betydd og kva dei nye metodane lærer oss og kan bidra med. Eigenskapar som næringsopptak, klimatilpassing, kvalitet og mengde har alle ein arveleg komponent som vi nå kan kjenner i langt større detalj enn før. Formålet med kurset er å forstå korleis vi kan bli påvirke kvalitet og mengde av planteprodukt ved valg av sortar og utval av nye ved hjelp av den arvelege variasjonen. Gjennom førelesingar og øvingar vil studentane få innsikt i dette og bruke kunnskapane frå genetikk-kurset som verktøy.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Førelesingar 2 t pr veke. Øvingar i veksthus og lab. 3x6 veker. Innlevering av journal, som tel likt med skriftleg eks amen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures.Practicals in greenhouse and lab. Hand in of report.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	All lectures and practicals will be avilable in English on Fronter and it will be facilitated for English-speaking students to follow the course, although lectures and instructions are in Norwegian.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Alt undervisingsmateriell ligg føre på engelsk på Fronter og det er også mogleg å følge kurset for engelsktalande, endå førelesingane er på norsk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 h		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 t		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Practicals are mandatory, and the report will be graded		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO245 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingar er obligatoriske, også journal som blir bedømt	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO243 (5 credits)	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 stp mot BIO243	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Poehlman and Sleper: Breeding Field Crops 5th Edition (2006). Course compendium	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Poehlman og Sleper: Breeding Field Crops 5th Edition (2006). Kurshefte.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Maring ikke krasje med BIO244, BIO246, STAT100 og PJH250 (gis i oddetallsaringr)nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 2 hrs per week Practicals 3 h x 6 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Førelesingar: 2 t pr veke Øvingar: 3 t x 6 veker	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO245 1 Forkortet navn: Plantebioteknolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc Plant Sciences bachelor	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Through exposure to unfamiliar genetic variation in plants the student will need to explain it, describe it in writing and becomee familiar with the terms used.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Gjennom øvingane og journalen vil studenten møte genetiske variasjon i planter og forklare både grunnlaget og rolla til denne. Ved skriftleg og munnleg framstilling skal han/ho tileigne seg fagspråket.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Discussions during practicals and report writing.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Diskusjonari samband med øvingane og journalen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten Lillemo	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten Lillemo	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner used in grading	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO246 1 Forkortet navn: Semesteroppgave...

Emnenavn

Bokmål: Semesteroppgave i plantebioteknologi/ planteforedling
Nynorsk: Semesteroppgåve i plantebioteknologi/planteforedling
Engelsk: Thematic Essay in Plant Biotechnology/Plant Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Hvoslef-Eide Tlf: 93433775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO246		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning none	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning ingen	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgaven teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper This course is a continuation and in-depth studies within plant biotechnology and/or genomics. Previous knowledge within these subjects are necessary to follow the course. The courses given as BIO244 and/or BIO245 can be taken the same semester as this in-depth course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet er en fordypning av BIO244 eller BIO245 og det er en forutsetning for å ta faget at man har tilsvarende forkunnskaper disse emnene, eller at man tar ett av eller begge disse emnene samme semester.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are supposed to find litterature on a chosen topic, choose the most relevant, read through and write an essay in their own words compiling a synopsis of what they have read while using the references in a correct manner. This eassy is what forms the basis for the evaluation of the course by the teacher and the external examiner. At the end of the course, the students will present their work orally. This is for training purposes and to educate the other students on the theme chosen, and will not be part of the evaluation to mark the course. The presentation is an obligatory part of the course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne tilegne seg nytt fagstoff gjennom å lete i litteraturen, velge ut det som er relevant, lese seg opp på emnet de velger, og formulere en semesteroppgave som sammenfatter det de har lest seg opp på. Semesteroppgaven skal være formulert med deres egne ord og med korrekt bruk av referanser. Det er dette produktet som evalueres av lærer og sensor og som danner grunnlaget for karakterfastsettelsen. Til slutt skal studentene presentere oppgaven til muntlig, denne presentasjonen er til trening av presentasjoner av faglig stoff og til nytte for de øvrige studentene, og inngår ikke i karaktergrunnlaget. Presentasjonen er en obligatorisk aktivitet i emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene velger seg sitt tema tidlig i semesteret, enten fra en liste lærerne har utarbeidet eller de kan komme med forslag selv. De starter så en søk etter relevant litteratur, men søker veiledning ved behov. Midtveis i semesteret har lærerne en veiledningstime der de gjennomgår generelle tema knyttet til skriving av semesteroppgaver og svarer på generelle og spesielle spørsmål. Etter innleveringsfristen mot slutten av semesteret er det satt av tid til at hver student kan ha sin 15 min fremføring av sitt tema. Siden emnet bygger på kunnskaper tilsvarende BIO244 eller BIO245, ligger forelesninger og øvinger i disse emnene som kan danne basis for fordypning i BIO246.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students will choose their theme early in the semester either from a list of topics provided by the teachers or they can suggest their own. From there they search for relevant litterature, but have the option to seek advice from teachers at any time. Half way through the semester, the teachers will have a supervision in class where general issue related to writing a thematic essay is discussed. The students will have the opportunity there to ask general or specific questions. After handing in their essay, there will be time for each student"s oral 15 min presentation of their topic. Since this course is connected to either BIO244 or BIO245, the lectures and practicals in these courses lay the foundation for the in-depth study in this course, BIO246.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	THis course is part of a package (15 ects) which which is compulsory for students in BSC Plant Sciences. This package consists of BIO244, BIO245 and BIO246. All of these are 5 ects each. This is to facilitate smaller courses for the biolgy and biotechnology students. However, BIO246 can not be taken separately from at least one of the courses BIO244 or BIO245, or equivalent.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO246 1 Forkortet navn: Semesteroppgave...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Emnet er en del av en pakke på 15 stp som er obligatorisk for B-PV2, BIO244, BIO245 og BIO246. Hver av disse er på 5 stp. Oppdeling i 5 stp er gjort for å gi studenter fra biologi og bioteknologi mulighet til å ta deler av denne pakken. Dette emnet BIO246 kan ikke tas uten å ha BIO244 eller BIO245, eller tilsvarende kunnskaper.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours in total	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer tilsammen	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Write a thematic essay and present this.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skrive semesteroppgave og presentere den.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Basic knowledge in Natural Sciences	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO243 (5 credits)	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO243 (5 studiepoeng)	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An extention of BIO244 or BIO245	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bygger på BIO244 eller BIO245	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO246 1 Forkortet navn: Semesteroppgave...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Samme som tidligere aringr: Oslashnsker timeplansikring paring fredag 0815-1000	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course starts with a presentation of the topics and how the course is to be run, then individual supervision when needed, a mid-semester guidance for the class and towards the end the presentation by the students. The students are responsible for putting enough effort into the writing to obtain a presentable product.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet har en samling i starten der tema blir presentert og arbeidsmåtene blir gjennomgått. Deretter blir det individuell veiledning etter behov fram til midtveisgjennomgangen og en presentasjon av temaet til slutt. Forøvrig må studentene ta ansvar for å legge ned nok arbeid i emnet.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Through independent search for in.depth knowledge in a chosen topic, read and rewrite in theor own words as well as an oral presentation. These are methods most students will have to master in their future employment. The course seeks to develop these abilities in the students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Gjennom selvstendig arbeid å tilegne seg nytt fagstoff, bearbeide det og beskrive med egne ord, samt en muntlig presentasjon. Dette vil være arbeidsmåter mange av studentene vil møte i arbeidslivet og emnet søker å gi dem disse ferdighetene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter is used actively. The teachers can be reached through e-mails and by appointment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter brukes, lærerne nås til veiledning gjennom e-post eller avtaler.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Åsmund Bjørnstad	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO246 1 Forkortet navn: Semesteroppgave...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Åsmund Bjørnstad	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner is active in the evaluation of the essays	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor er med på bedømmingen av semesteroppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO247 1 Forkortet navn: BIO247

Emnenavn
Bokmål: Matplantenes biologi og mangfold
Nynorsk: Matplantenes biologi og mangfald
Engelsk: Botany of food plants

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Aasmund Bjørnstad Tlf: 48180054		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO247		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO120 er nyttig bakgrunn.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO120 or equivalent is advisable.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning There is only room for 12-15 students at a time. If there are more students, it will be considered to add another group.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 12-15 studentar pr parti. Dersom det er større interesse, vil eit ekstra parti bli vurdert.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination with multiple choice (3 hours), A - E / Ikke bestått	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftleg eksamen, fleirvalsoppgåver, A - E / Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100 and BOT130, or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100 og BOT130, eller tilsvarande	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO247 1 Forkortet navn: BIO247

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	* To know important botanical concepts in plant anatomy and plant morphology * To relate them to important plant products in agricultural and horticultural crops * To know the most common methods for vegtative production in plants		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	* Å kjenne viktige botaniske omgrep i planteanatomi og plantemorfologi * Å knytte omgrepa til viktige planteprodukt i jord- og hagebruksvekstar * Å kjenne dei vanlege måtane for vegetativ formering i planter		
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset gjennomgår morfologiske og anatomiske trekk i kulturplanter til mat og fôr, med særleg vekt på økonomisk viktige delar i vedkomande vekstar. Kurset er øvingsbasert, 3 timar pr veke i 13 veker, og følger livssyklus frå frø til frø i ein- og tofrøblada planter: frøanatomi og spiring, oppbygging av stengel og blad, rotvekst og rotvekstar (blomsteroppbygging og blomsterstand), befrukting, frukter og frø. I tillegg vil ukjønna formering med stiklingar frå blad, stengel, jordstengel, utløparar og ved poding bli gjennomgått teoretisk og som øving.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers morphological and anatomical features of cultivated plants, with special emphasis on economically important parts and on methods of vegetative propagation. The practicals (3 h per week) follow the life cycle of plants from seed to seed, and asexual reproduction of ornamentals, fruits and potatoes by cuttings, grafting etc.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Mandatory for B-PV, but also recommended for B-BIOL, B-BIOTEK, M-LUN, B-MAT and others.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er obligatorisk for B-PV, men er tilrådd også for B-BIOL, B-BIOTEK, M-LUN, B-MAT m.fl.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 h	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 t	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Report and practicals are mandatory.	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO247 1 Forkortet navn: BIO247

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Journal og øvingar er obligatoriske.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Supplement BIO244 and BIO245, with limited overlap in some practicals.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Supplerer BIO244 og BIO245, med litt overlapp i visse øvingar.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Raven's Biology of Plants,is recommendend as background for BIO247. Skjelvåg, A.O. (2011) Frå frø til frø. Kompendium på Fronter (in Norwegian) Billing Hansen, O (1997) Planteformering. Andre utgåve. Kompendium på Fronter (in Norwegian) Supplert med øvingshefte.(in Norwegian)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Raven's Biology of Plants, er tilrådd som referansebok i BIO247. Skjelvåg, A.O. (2011) Frå frø til frø. Kompendium på Fronter Billing Hansen, O (1997) Planteformering. Andre utgåve. Kompendium på Fronter Supplert med øvingshefte.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 h per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 t pr veke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc Plant Sciences bachelor	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO247 1 Forkortet navn: BIO247

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Practicals (with instruction) 3 h per week for 13 weeks and writing a report.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Øvingar (med rettleiing) 3 t pr veke i 13 veker. Journalskriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Discussions during practicals and report writing.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Diskusjonari samband med øvingane og journalen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morfologidelen: Yalew Tarkegne, teknisk assistent med plantematerial og kurssal Formeringsdel: Ellen Zakariassen, Gry Skjeseth og John Anderson, ulike formeringsmetodar.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO300 1 Forkortet navn: Mikroskopiteknikker

Emnenavn
Bokmål: Mikroskopiteknikker
Nynorsk: Mikroskopiteknikker
Engelsk: Microscopy Techniques

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779904
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Yeon Kyeong Lee Tlf: 93289851		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelorgrad innen naturvitenskap	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelor in the field of natural sciences	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 6 students. Maximum 15. NB! Sign up by sending an e-mail to: imaging.centre@nmbu.no. Admission must be confirmed by the Imaging Centre. The Imaging centre is responsible for the registration at the Student office.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 6 studenter. Maksimum 15. NB! Påmelding ved e-post til imaging.centre@nmbu.no. Opptak må bekreftes pr. e-post fra Imaging Centre. Imaging Centre tar ansvaret for oppmeldingen til kurset på Studentenes informasjonstorg.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submission of written journal counts for 1/4 of the final grade. Oral examination counts for 3/4 of the final grade. The journal must be approved before the student can take the exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innlevering av skriftlig journal, teller 1/4 av sluttkarakteren. Muntlig eksamen, teller 3/4 av sluttkarakteren. Journalen må være godkjent før studenten får ta eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor in the field of natural sciences.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad innen naturvitenskap.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students will have acquired theoretical and practical knowledge in optics, sample preparation and image formation so that they can: 1) explain the central optical terms (resolving power, magnification and more) 2) describe the beam path and imaging in various microscope types 3) make rational choices in sample preparation and imaging methods based on sample type and problem 4) evaluate and interpret different micrographs (own or published). Students will be able to diagnose, adjust and use the following microscope: 1) Light microscope, with various types of optics (brightfield, darkfield, polarization, phase contrast, interference contrast and fluorescence) 2) Confocal laser scanning microscope 3) Scanning electron microscope, in various imaging mode (SEI and BEI) and X-ray analysis. 4) Transmission electron microscope Students will also be able to use the following equipment for sample preparation: 1) Ultramicrotome: sectioning for LM and TEM 2) Cryostat: sectioning for LM, SEM and laser micro-dissection 3) Critical point drying and sputter coating for SEM Students will also be able to use a variety of methods in sample preparation, dyeing, labeling and basic imaging.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal ha tilegnet seg teoretiske og praktiske kunnskaper mht. optikk, prøvebehandling og bildedannelse slik at de kan: 1) forklare sentrale optiske begrep (oppløsningsevne, forstørrelse m.fl) 2) beskrive strålegang og bildedannelse i ulike mikroskoptyper 3) foreta rasjonelle valg mht. prøvebehandling og avbildningsmetoder ut fra prøvetype og problemstilling 4) vurdere og tolke ulike mikroskopbilder (egne eller publiserte). Studentene skal være i stand til å diagnostisere, innstille og bruke følgende mikroskop: 1) Lysmikroskop, med ulike typer optikk (lysfelt, mørkefelt, polarisasjon, fasekontrast, interferens kontrast og fluorescence) 2) Konfokal laser skanning mikroskop 3) Skanning elektron mikroskop, i ulike avbildnings- modus (SEI og BEI) og røntgenanalyse. 4) Transmisjon elektron mikroskop. Studentene skal også kunne bruke følgende utstyr for prøvebehandling: 1) Ultramikrotom til snitting for LM og TEM 2) Cryostat til snitting for LM, SEM og laser mikro disseksjon 3) Kritisk punkt tørking og sputter coating for SEM Studentene skal også kunne bruke et utvalg av metoder mht. prøvebehandling, farging/merking og enkel bildebehandling.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually Sign up by sending an email to: imaging.centre@nmbu.no.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig. NB! Påmelding ved e-post til imaging.centre@nmbu.no	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Generell optikk: elektromagnetisk stråling, oppløsningsevne, forstørrelse, brytningsindeks, diffraksjon, faseforskyvning, interferens. * Spesiell optikk: generell oppbygning av mikroskopene og strålegangen i LM (lysmikroskopi), CLSM (konfokal laser skanning mikroskopi), SEM (skanning elektron mikroskopi) og TEM (transmisjon elektron mikroskopi). * Ulike optiske teknikker og kontrasteringsmetoder i LM, CLSM, SEM og TEM. * Generelle prepareringsteknikker til LM, CLSM, SEM og TEM. * Forelesninger, demonstrasjoner og øvelser gir grundig opplæring i bruk av mikroskopene og deres ulike avbildningsteknikker.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	¿ General optics in: electromagnetic radiation, resolving power, magnification, refractive index, diffraction, phase shift, interference. ¿ Special optics: general structure of the microscope and ray paths in LM (light microscopy), CLSM (confocal laser scanning microscopy), SEM (scanning electron microscopy) and TEM (transmission electron microscopy). ¿ Different optical and contrastenhancement methods in LM, CLSM, SEM and TEM. ¿ General preparationmethods in LM, SEM, CLSM and TEM ¿ Lectures, demonstrations and exercises gives a thorough introduction in the use of microscopes and their various imaging techniques.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and demonstrations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser og demonstrasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Natural sciences	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO300 1 Forkortet navn: Mikroskopiteknikker

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures, compendium and selected Web-pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningene, kompendium og utvalgte Web-sider.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, og eksamen i feb/mars, vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the January block. Teaching and assessment in January block, and exams in February/March spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Trenger ikke rom til forelesninger eller øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 10-12 hours per week. Demonstrations: 2-3 hours per week. Training: 10-12 hours per week Exercises: 10-15 hours per week. Additional lectures: Internet-based individual study and journals. Practical work ends with a written exercise/journal.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 10-12 timer/uke. Demonstrasjon: 2-3 timer/uke. Opplæring: 10-12 timer/uke. Øvelser: 10-15 timer/uke. Øvrige undervisningstid: Nettbasert selvstudium og journal. Praktisk arbeid avsluttes med innlevering av øvelse/journal.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO300 1 Forkortet navn: Mikroskopiteknikker

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students at higher levels requiring microscopy techniques in their assignment.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter på høyere nivå med behov for mikroskopi teknikker i sine oppgaver.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, online self-study, practical training, demonstrations, and laboratory exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, nettbasert egenopplæring, praktisk opplæring, demonstrasjoner og laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lene Cecilie Hermansen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lene Cecilie Hermansen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO301 1 Forkortet navn: Avansert cellebiol.

Emnenavn
Bokmål: Avansert cellebiologi
Nynorsk: Avansert cellebiologi
Engelsk: Advanced Cell Biology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751399
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor Erling Lea Tlf: 91195656		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO200 (tidligere BIO220 eller HFM200).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO200 (formerly BIO220 or HFM200).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.0 hrs, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 t, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Cell biology corresponding to BIO100. Biochemistry corresponding to KJB200. Molecular Biology corresponding to BIO210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Cellebiologi tilsvarende BIO100. Biokjemi tilsvarende KJB200. Molekylærbiologi tilsvarende BIO210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO301 1 Forkortet navn: Avansert cellebiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students should have a thorough understanding of molecular mechanisms of eukaryotic cell biology. Understanding the principles of cell communication, cell interaction and intracellular signal transduction will be given priority. The students should acquire knowledge about central signaling pathways controlling cell growth and differentiation processes, how these signaling pathways are regulated and which transcription factors that are affected. These learning aims should contribute to the students' development of skills, enabeling them to acquire relevant literature on the subject and to formulate scientific problems within cell biology.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført kurs skal studentene ha god innsikt i molekylære mekanismer innenfor eukaryot cellebiologi. Det vil bli lagt spesielt vekt på forståelse av prinsipper for cellekommunikasjon og celleinteraksjon, samt intracellulær signaloverføring. Studentene vil få kunnskap om sentrale signalveier som blant annet kontrollerer cellevekst og differensieringsprosesser, hvordan disse signalveiene reguleres og hvilke transkripsjonsfaktorer som påvirkes. Dette bidrar til at studentene utvikler ferdigheter som gjør dem i stand til å tilegne seg relevant faglitteratur og formulere cellebiologiske problemstillinger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det legges stor vekt på forståelse av virkningsmekanismene for cellekommunikasjon, ulike reseptorgrupper, prinsipper for intracellulær signaloverføring, inkludert adapterproteiner, stillasproteiner og aktivering av sentrale transkripsjonsfaktorer. Regulering av gentranskripsjon i eukaryote celler, samt proteinsortering og vesikkeltransport vil bli gjennomgått. Det vil også bli lagt vekt på mekanismer som kontrollerer celledeling, cellevekst og celledød. Kurset vil også gi studentene en innføring i sentrale begreper innen stamcellebiologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main focus of the course will be on the understanding of mechanisms for cell communication, different receptor groups, principles for intracellular signal transduction including adapter proteins, scaffolding proteins and activation of central transcription factors. Regulation of gene transcription in eukaryotic cells, protein sorting and vesicular transport will be reviewed. We will also focus on mechanisms that control cell division, cell growth and cell death. The course will also give the students an introduction to central concepts of stem cell biology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures 32 hrs. Colloquia 8 hrs. Preparations and self study 260 hrs.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO301 1 Forkortet navn: Avansert cellebiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger 32 timer. Kollokvier 8 timer. Forberedelser og selvstudium 260 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum B. Alberts et al.: Molecular Biology of the Cell, 6th edition, Garland Science, 2015.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum B. Alberts et al.: Molecular Biology of the Cell, 6. utgave, Garland Science, 2015.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the spring parallel. This course has teaching/evaluation in the spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 2-4 hrs per week. Colloquia: a total of 8 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger 2-4 timer per uke. Kollokvier: totalt 8 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO301 1 Forkortet navn: Avansert cellebiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and tutorials.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og oppgaveløsing.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Course responsible and teachers can be contacted by e-mail (tor.lea@nmbu.no, harald.carlsen@nmbu.no) and Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kursansvarlig og lærere kan kontaktes via e-post (tor.lea@nmbu.no, harald.carlsen@nmbu.no) og Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tor Lea Harald Carlsen Anders Kielland Jan Øyvind Moskaug	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tor Lea Harald Carlsen Anders Kielland Jan Øyvind Moskaug	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner grades 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensur av 25 utvalgte eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO320 1 Forkortet navn: Utviklingsbiologi

Emnenavn
Bokmål: Utviklingsbiologi
Nynorsk: Utviklingsbiologi
Engelsk: Developmental Biology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779904
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg Tlf: 41652812		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Forståelse av hvordan gener brukes, reguleres og fungerer i høyerestående organismer er hjelpsom bakgrunnsinformasjon. Generell forståelse av biologisk forskning, hypotesetesting og mutantstudier er videre hjelpsomt.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	A general understanding of how genes are used, regulated and function is helpful, and so are general understanding of research, hypothesis testing and mutant studies.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 students.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Det forutsettes et minimum av 5 studenter for gjennomføring av emnet, men normalt vil det gis for at de som ønsker kurset skal få tilbudet på NMBU.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The semester assignments make up 40% of the grade, while the oral examination (ca. 25 minutes) makes up the other 60%. Both parts must be passed.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Semesteroppgavene utgjør 40 % av evalueringen og muntlig eksamen (ca. 25 min.) 60 %. Begge eksamensdeler må være bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO220/BIO200 or equivalent.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO320 1 Forkortet navn: Utviklingsbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO22/BI0200 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Understanding advanced gene regulation underlying the specification of different cell types in multicellular organisms. Students are to gain insight into recent research in the field of model organisms such as the fruit fly and Arabidopsis. The students are to gain a deeper understanding of one topic in development biology through the title/topic for the semester assignments. Another aim is for students to be able to develop an understanding of choice of methods and research approaches used to solve problems and questions in developmental biology.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Forståelse av avansert genregulering som bestemmer spesifisering av ulike typer celler i flercellede organismer fra zygote og stamceller. Studentene skal få innsikt i nyere forskning på området innen modellorganismer som bananflue og Arabidopsis. Studentene skal oppnå noe fordypning i et område av utviklingsbiologien ved tildelt tittel/tema for semesteroppgavene. Det er også et mål at studentene opparbeider forståelse for metodevalg og forskningsstrategi for å løse utviklingsbiologiske problemstillinger.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Odd years.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Oddetallsår	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Eksempler på utviklingsbiologiske modellorganismer og modellsystemer gjennomgåes, og spesielt bananflue, C elegans, Arabidopsis og stamcellergulering. Prinsipper for utvikling og geners betydning for å styre denne belyses gjennom eksempler på genetisk regulering av celledifferensiering. Studentene velger en semesteroppgaver, en enkel egenvalgt oppgave hvor studentene får anledning til å fordype seg i ett spesielt emne (avgjøres i samråd med lærer). Dette gjør at pensumet varierer hvert år pga. oppdaterte primærartikler som utgangspunkt for tildelte semesteroppgaver.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Examples of model organisms in development biology are covered, with emphasis on fruit fly, C elegans, Arabidopsis and stem cell regulation. Principles of development and the significance of genetic regulation are illustrated by examples. The students will write a paper of the students" own chioce, where they go in-depth into a particular area (project title selected in collaboration with teacher), make the course up-to-date and varied through the use of recent primary research articles.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentation of own term paper and the presentations of the others term paper (students shall be attending at least 70% of the presentations)	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentasjon av egen semesteroppgave og presentasjonene av de andres semesteroppgaver (studentene skal være til stede på minst 70% av presentasjonene).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters/publications: (1). Taiz and Zeiger - Plant Physiology.(2). Buchanan et al. - Biochemistry and Molecular Biology of Plants. (3). Leyser and Day. Mechanisms in Plant Development.(4). Wolpert et al. Principles of Development. (5) Primary Scientific Literature. Buy 1 and 3. Rest: handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters/publications: (1). Taiz and Zeiger - Plant Physiology.(2). Buchanan et al. - Biochemistry og Molecular Biology of Plants. (3). Leyser and Day. Mechanisms in Plant Development.(4). Wolpert et al. Principles of Development. (5) Primary Scientific Literature. Buy 1 and 3. Rest: handouts.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Gis neste gang var 2017	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO320 1 Forkortet navn: Utviklingsbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 16 lectures, writing and presentation of own semester assignment, and attendance at the presentations of the other semester assignments	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 16 forelesninger, skriving og presentasjon av egen semesteroppgave og tilstedeværelse ved presentasjon av de andre semesteroppgavene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 63%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, semester assignments and colloquia.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, semesteroppgaver og kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the oral examinations.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO320 1 Forkortet navn: Utviklingsbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor på muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO321 1 Forkortet navn: PopGen MolEvol

Emnenavn

Bokmål: Populasjonsgenetikk og molekylær evolusjon
Nynorsk: Populasjonsgenetikk og molekylær evolusjon
Engelsk: Population Genetics and Molecular Evolution

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779904
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI4	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siri Fjellheim Tlf: 93690700		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	BIO210 - Molekylærbiologi, BIO220 - Eukaryot molekylærbiologi/BIO200 Molekylærgenetikk i eukaryoter.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	BIO211 - Molecular Biology, BIO220 - Eukaryotic Molecular Biology/BIO200 Molecular Genetics in Eukaryots		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 students		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 studenter		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Oral examination counts 100%.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig avsluttende eksamen som utgjør 100% av karaktergrunnlaget.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO120 - Introduction to Genetics, MATH100 - Introductory Mathematics, STAT100 - Statistics.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO120 - Introduksjonskurs i genetikk, MATH100 - Matematikk grunnkurs, STAT100 Statistikk grunnkurs.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO321 1 Forkortet navn: PopGen MolEvol

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to understand the dynamics of the evolutionary changes that happen at the molecular level, the evolutionary forces behind such changes and the evolutionary effects of different molecular mechanisms on genomes, genes and gene products. The students should also gain theoretical insight and practical skills in methods used in comparative and phylogenetic analyses based on molecular data. The students should develop a critical approach towards the interpretation of this type of data, and a level of knowledge sufficient to understand cutting edge research articles on the subject. The students should be able to plan their own research on the subject and apply relevant methods in order to analyse and present the results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå dynamikken i de evolusjonære forandringene som skjer på molekylært nivå, drivkreftene bak slike forandringer og evolusjonære effekter av ulike molekylære mekanismer på genomer, gener og genprodukter. Teoretisk og praktisk opplæring i metoder som benyttes i komparative - og fylogenetiske analyser basert på molekylære data. Studentene skal ha oppøvd en kritisk tenkning og forståelse av faget og være i stand til å forstå primærartikler som ligger i forskningsfronten innen faget. Studentene skal kunne planlegge egen forskning innen faget og anvende aktuelle metoder til å analysere og presentere resultatene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema: Genetisk variasjon, Hardy-Weinberg prinsippet, Rekombinasjon, kopling og koplingsulikevekt, grunnleggende modeller for naturlig seleksjon, mutasjoner, genetisk drift, innavl, ikke-tilfeldig paring, subpopulasjoner og genflyt, molekylær populasjonsgenetikk, molekylær evolusjon og fylogeni. Avanserte modeller for naturlig seleksjon og kvantitativ genetikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics: Genetic Variation, The Hardy-Weinberg Principle, Recombination, Linkage and Disequilibrium, Basic Models for Natural Selection, Mutation, Genetic Drift, Inbreeding, Non-random mating, Population subdivision and Gene Flow, Molecular Population Genetics, Molecular Evolution, and Phylogenetics. Advanced Models for Natural Selection and Quantitative Genetics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 24 hours. Student presentations of selected papers: 24 hours. Individual study/colloquiums: 252 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO321 1 Forkortet navn: PopGen MolEvol

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 24 timer, Studentpresentasjoner av artikler: 24 timer, Selvstudium/kollokvier 252 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Presentation of the selected article and the compulsory assignments must be approved before the student can attend the final oral examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Presentasjon av artikler og obligatoriske øvingsoppgaver må være godkjent før studenten kan gå opp til muntlig eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook: Philip W. Hedrick: Genetics of populations, 2011, Jones and Bartlett Publishers, LLC.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok: Philip W. Hedrick: Genetics of populations, 2011, Jones and Bartlett Publishers, LLC.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger: 2t per uke i 12 uker Studentpresentasjoner av primaeligrartikler: 2t per uke i 12 uker Regneoslashvelser/kollokvier organiseres av studentene etter behov		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2 hours per week for 12 weeks. Student presentations: 2 hours per week for 12 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 2t per uke i 12 uker. Studentpresentasjoner: 3t per uke i 12 uker.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO321 1 Forkortet navn: PopGen MolEvol

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Student presentations of selected seminal papers. Two compulsory assignments/computer exercises have to be handed in. Calculations/colloquia orgainzed by students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Studentpresentasjoner av utvalgte primærartikler. Innlevering av to obligatoriske oppgaver/dataanalyser. I tillegg regneøvelser/kollokvier organisert av studentene selv	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter will be used actively to distribute information and links to computer programs, websites and data.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter vil bli brukt aktivt til å formidle stoff, og lenker til programmer og data.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Siri Fjellheim Jørn Henrik Sønstebø	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørn Henrik Sønstebø	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will take part in the oral examination	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil delta på muntlig eksamen	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO322 1 Forkortet navn: Genomanalyse.

Emnenavn

Bokmål: Molekylær genomanalyse
Nynorsk: Molekylær genomanalyse
Engelsk: Molecular Genomics

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752218
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GENMOLBIOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dag Inge Våge Tlf: 99324993		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO322		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning If there are fewer than 5 participants, the course will be offered as individual study with supervised project work.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ved færre enn fem deltakere gis emnet som selvstudium samt veiledet prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Approved semester assignment and written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Godkjent semesteroppgave og skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO210/211, BIO200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO210/211, BIO200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO322 1 Forkortet navn: Genomanalyse.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students are to have established a good understanding of how higher-level eucaryote genomes are built up and regulated. The students are to be able to describe and explain the most important methods used to study genomes, transcriptomes and proteomes, including the evaluation of the strengths and weaknesses of the methods.The students will learn and obtain experience with how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ved avsluttet emne ha etablert en god forståelse av hvordan høyerestående eukaryote genom er bygget opp og hvordan de reguleres. Studentene skal kunne beskrive og forklare de viktigste metodene som brukes i genom, transkriptome og proteomstudier, inkl. vurdere metodenes styrker og svakheter. Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De vil lære seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kursets innhold er oppbygging og regulering av komplekse genom inkludert teknikker for å studere disse. Mer spesifikt inkluderer dette sentral metodikk innen funksjonell genomforskning, komparativ genomanalyse, genetisk og fysisk kartlegging av genom, genomsekvensering, genekspresjonsanalyser og metoder for proteomanalyser. Det gis forelesninger knyttet til kunnskapsmålene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course content is the construction and regulation of complex genomes including techniques used to study these. More specifically, this includes central methodology on functional genome research, comparative genome analysis, genetic and physical mapping of genomes, genome sequencing, gene expression and methods for proteome analysis. Lectures related to the learning goals are held during the whole semester.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO322 1 Forkortet navn: Genomanalyse.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Yes.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ja.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Can be found at the BIO322-Fronter pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Fremgår av emnets Fronter-side.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/Student presentations of review papers.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger/ Studentforberedt fremleggelse av oversiktsartikler.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO322 1 Forkortet navn: Genomanalyse.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bioinformatics, Biotechnology, Animal Science, Plant Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bioinformatikk, bioteknologi, husdyrvitenskap, plantevitenskap.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures are given on central topics in the course. In addition there will be semester assignments, and each group has to present a review paper related to the topic of their semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det gis forelesninger innen sentrale temaer i emnet. I tillegg legges det opp til semesteroppgaver, og de respektive gruppene får i oppgave å fremlegge en oversiktsartikkel i plenum fra det temaet som er valgt for semesteroppgaven.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Details concerning the teaching arrangements and assessment are discussed with the external censor. The written exam is evaluated by the censor.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Detaljer rundt undervisningsopplegg og evaluering diskuteres med den eksterne sensoren. Skriftlig eksamen evalueres av sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO323 1 Forkortet navn: Evolution in Host...

Emnenavn

Bokmål: Evolution in Host-Pathogen Systems; Plant Breeding for Resistance
Nynorsk: Evolution in Host-Pathogen Systems; Plant Breeding for Resistance
Engelsk: Evolution in Host-Pathogen Systems; Plant Breeding for Resistance

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTBIOTE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Aasmund Bjørnstad Tlf: 48180054		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO323		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 20, minimum 5. Registration by e-mail to asmund.bjornstad@nmbu.no within December 1st.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 20, minimum 5. Påmelding innan 1.desember til asmund.bjornstad@nmbu.no	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination counts 2/3 and journal 1/3.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 2/3 og journal 1/3	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall understand the evolutionary genetics of host-pathogen interactions and involves an understanding of the genetics of both host and pathogens.Sustainable use of resistance genes in plants as part of IPM strategies. Inoculation and disease-assessment techniques, analysis of resistance in plant populations. To understand how plant protection strategies based on resistance can be made stable and sustainable.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal forstå: Den evolusjonære dynamikken i vert-patogensamspel slik dette skjer i naturen og blir påverka gjennom dyrking av resistente sortar. Bruken av resistensgen på bærekraftig vis. Resistens av rasespesifikk og ikkje rasespesifikk natur. At patogen ikkje kan bli utrydda, men kan bli kontrollert på miljøvenleg måte gjennom resistens.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Samspelet mellom vert og patogen er kjenneteikna av raske evolusjonære tilpassingar. I menneskeskapte miljø er dette tilfelle i særleg grad. Sidan oppdaginga at resistens i planter ofte fylgjer Mendels lover, låg vegen open for einsarta resistente sortar. Slik resistens har i mange tilfelle vist seg å vere kortvarig, fordi den har utløyst seleksjon til fordel for virulens i patogenet. Det er imidlertid store variasjonar mellom ulike vert/patogensystem. Kva kan vi lære av dette? Ufullstendig resistens eller bruk av genetisk heterogenitet kan vere meir stabil men vil bonden eller forbrukaren godta den? Korleis kan vi styre naturressursen resistens på ein berekraftig måte? Ved gjennomgang av artiklar om ulike system trekker vi linene frå mendelsk til molekylær genetikk og genmodifisering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Host-pathogen interaction is characterized by rapid evolutionary adaptation, particularly in man-made environments. It was discovered that resistance in plants follow Mendel"s laws, opening the door for homogeneous resistant variants. Such resistance has in many cases proved short-lived because it has triggered a selection benefiting virulence in the pathogen. There are, however great variations in host/pathogen systems. Incomplete resistance or the use of heterogenity can be more stable, but is the farmer or the consumer ready to accept this? How can we control the resistance in natural resources in a sustainable manner? The course will use review articles and on-line resources to draw the line from Mendel to molecular genetics and genetic modification.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Registration before Dec 1 to: asmund.bjornstad@nmbu.no.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Påmelding innen 1. desember til: asmund.bjornstad@nmbu.no.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO323 1 Forkortet navn: Evolution in Host...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prestentations must be passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentasjoner skal være bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Niks and Lindhout 2011: Breeding for resistance to pests and pathogens. B.Mac Donald (2002) population genetics of plant pathogens (CD-rom). Selected articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Niks og Lindhout (2011): Breeding for resistance to pests and pathogens. B.Mac Donald (2002) population genetics of plant pathogens (CD-rom). Utvalde artiklar.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Gis neste gang i 2018	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 hours lectures + group work	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer forelesingar + gruppearbeid .	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO323 1 Forkortet navn: Evolution in Host...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOTEK, M-BIOL.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOTEK, M-BIOL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, practicals with report.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Førelesingar,øvingar i veksthus med rapport.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Continuous through lectures, e-mail, Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontinuerleg ved oppmøte, e-post, Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten Lillemo.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten Lillemo.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates exam and lab report.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor evaluerer skriftlig eksamen og journal.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO324 1 Forkortet navn: BIO324

Emnenavn

Bokmål: Plantenes tilpasning til klima og forurensning

Nynorsk:

Engelsk: Plant adaptation to climate and pollution

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEBIO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Åshild Gunilla Ergon Tlf: 48205064		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO324		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral exam counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Genetics (BIO120), plant physiology (BOT200)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Genetikk (BIO120), plantefysiologi (BOT200)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO324 1 Forkortet navn: BIO324

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course will provide broad knowledge on how plants respond and adapt to climatic factors and pollution. This includes acclimation (how plants perceive seasonal and other environmental cues and adapt phenotypically) and adaptation in the longer time scales of evolution and breeding. The obtained knowledge will enable students to better understand which effects climate change and pollution may have on plants in natural ecosystems and in food production, and how we may approach problems and possibilities related to plants and climate change and pollution.

Knowledge

* Can depfine and and discuss the meaning of relevant terms as for example acclimation, phenotypic plasticity, adaptation, stress, resistance, tolerance. Can give examples of such phenomena.
* Can describe and explain how temperature, light, CO2 concentration, salt and pollutants affect physiological processes, cause stress, and regulate growht and development. Can describe and explain interactions in the effects that these factors have on plants.
* Can describe acclimation processes
* Can explain how different traits and mechanisms makes a plant adapted or not adapted to certain climatic conditions or pollutants
* Can describe and explain how climate change affect and are expected to affect geographical distribution of species and vegetation, phenology and plant production
* Can discuss the role that life strategy, acclimation, phenotypic plasticity and genetic variation has for natural plant populations, and plant breeding, in a climate change perspective

Skills

* Can take part in dicussions of themes related to plants, climate and pollution, and base this on scientific literature

General competence

* Can read, understand and communicate scientific literature

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnet vil gi en bred kunnskap om hvordan planter responderer på - og tilpasser seg til - klimatiske faktorer og forurensning. Dette inkluderer akklimatisering - hvordan planter fanger opp signaler fra omgivelsene og tilpasser seg fenotypisk - og tilpasning på lengre sikt ved evolusjon og foredling. Den oppnådde kunnskapen vil bidra til studentenes forståelse av hvilke effekter klimaendringer og forurensning kan ha på planter i naturlige økosystemer og i matproduksjonen, og hvordan vi kan møte problemer og muligheter knyttet til planter, klimaendringer og forurensning.

Kunnskap

* Kan definere og diskutere betydningen av relevante begreper som for eksempel akklimatisering, fenotypisk plastisitet, tilpasning, stress, resistens, toleranse. Kan gi eksempler på slike fenomener.
* Kan beskrive og forklare hvordan temperatur, vann, lys, CO2-konsentrasjon, salt og forurensninger påvirker fysiologiske prosesser, forårsaker stress, og regulerer vekst og utvikling. Kan beskrive og forklare samspill i effektene som disse faktorene har på planter.
* Kan beskrive akklimatiseringsprosesser
* Kan forklare hvordan ulike egenskaper og mekanismer gjør at en plante er tilpassa eller ikke tilpassa visse klimatiske forhold eller visse forurensende stoffer
* Kan beskrive og forklare hvordan klimaendringer påvirker og forventes å påvirke geografisk utbredelse av arter og vegetasjonstyper, fenologi og planteproduksjon
* Kan diskutere hvilken betydning livsstrategi, akklimatisering, fenotypisk plastisitet og genetisk variasjon har for naturlige plantepopulasjoner, og for planteforedlere, i et klimaendringsperspektiv

Faglige ferdigheter

* Kan delta i diskusjon om faglige problemstillinger rundt planter, klima og forurensning, basert på vitenskapelig litteratur

Generell kompetanse

* Kan lese, forstå og videreformidle vitenskapelig litteratur

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO324 1 Forkortet navn: BIO324

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Klimafaktorer og artenes utbredelse. Effekter av klimafaktorer, klimaendringer of forurensning på plantenes funksjon, vekst og utvikling. Direkte effekter av og responser på temperatur, vann, lys, karbondioksid og forurensende stoffer. Fenotypisk plastisitet og genetisk tilpasning til klima og forurensning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Climatic factors and distribution of plant species. Effects of climatic factors, climate change and pollution on plant function, growth and development. Direct effects and responses to temperature, water, light, carbon dioxide and pollutants. Phenotypic plasticity and genetic adaptation to climate change and pollution.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er ment for både plantevitenskap- og biologistudenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All students must present a scientific paper in the colloquia. The presentation must be approved. Students are expected to attend each others presentations and to take part in a discussion (group work) after the presentations.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle studenter må presentere en vitenskapelig artikkel i kollokviene. Presentasjonen må bli godkjent. Det forventes at studentene møter opp på hverandres presentasjoner og deltar i en diskusjon (gruppearbeid) i etterkant av presentasjonene.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO324 1 Forkortet navn: BIO324

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Willey (2016). Environmental plant physiology. Garland Science. ISBN 978-0-8153-4469-8. Chapter 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 Selected chapters from other books and review papers	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Willey (2016). Environmental plant physiology. Garland Science. ISBN 978-0-8153-4469-8. Kapittel 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 Utvalgte kapitler fra andre bøker og review-artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet All undervisning i våparallell. Forventet antall studenter: 15-30	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2-4 hours per week Lectures: Approx. 20 hours in total Guest lectures: Approx. 6 hours in total Student presentations and group discsussions: Approx. 14 hours in total	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2-4 timer per uke Forelesninger: Ca. 20 timer totalt Gjesteforelesninger: Ca. 6 timer totalt Studentpresentasjoner og gruppearbeid: Ca. 14 timer totalt	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 52%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO324 1 Forkortet navn: BIO324

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia were students present and discuss relevant literature.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier der studentene presenterer og diskuterer relevant litteratur.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Communication via Fronter and e-mail	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kommunikasjon via Fronter og e-post	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO330 1 Forkortet navn: Mikrobiell økolog...

Emnenavn

Bokmål: Mikrobiell økologi og fysiologi
Nynorsk: Mikrobiell økologi og fysiologi
Engelsk: Microbial Ecology and Physiology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Åsa Helena Frostegård Tlf: 41600678		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Biokjemi tilsvarende KJB200, Molekylærbiologi tilsvarende BIO210, Mikrobiell diversitet tilsvarende BIO233, Eksperimentell molekylær mikrobiologi tilsvarende BIO332. Studenter med manglende forkunnskaper anbefales et lesepensum i en tidlig fase av kurset. Erfaringsmessig vil dette ikke medføre problemer for studenter med solide forkunnskaper innen en vesentlig del av kunnskapsplattformen for emnet.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Biochemistry equivalent to KJB200, Molecular Biology equivalent to BIO210, Microbial diversity equivalent to BIO233, Experimental Molecular Microbiology equivalent to BIO332. Students lacking the recommended prerequisites for this course will be advised selected readings for independent study during the first phase of the course. This will not constitute a problem for students with an otherwise solid background from studies in microbiology, biochemistry and related fields.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	50		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	50		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Contribution to seminars is evaluated during the semester. The seminar part must be approved before the student is allowed to take the final, written exam. Final written exam that has to be graded E or better. Grade weight for seminars: 3/10. Grade weight for written exam: 7/10. The written exam is 3.5 hours.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Innsatsen ved seminarer evalueres underveis. Seminardelen må være bestått for å få gå opp i skriftlig eksamen. Skriftlig avsluttende prøve som må være bestått. Karaktervekt seminarer 3/10. Karaktervekt avsluttende prøve 7/10. Varighet avsluttende prøve 3,5 t.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Basic Microbiology equivalent to BIO130, Microbial Physiology, Genetics, and Systematics equivalent to BIO230.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Grunnleggende mikrobiologi tilsvarende BIO130, Mikrobiell fysiologi, genetikk og systematikk tilsvarende BIO230.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The main aim is to give students: * A basic insight into microbial processes and interactions that play central roles in the functioning of ecosystems. * The theoretical foundation necessary for acquiring knowledge in the subject field by reading primary scientific literature. * An understanding of methods, with main emphasis on the role of molecular biology in microbial ecology. * Intellectual skills that may be used for solving environmental problems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er å gi studentene: * Grunnleggende innsikt i mikrobielle prosesser og interaksjoner, som spiller sentrale roller i økosystemers funksjon. * Et teoretisk fundament for å kunne tilegne seg kunnskaper om fagfeltet, ved å lese primærvitenskapelig litteratur. * Metodeforståelse, med hovedvekt på molekylærbiologiens rolle i mikrobiell økologi. * Intellektuelle ferdigheter som kan benyttes til å løse miljøproblemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Med utgangspunkt i noen aktuelle miljøproblem formidles sentrale emner innen mikrobiell økologi: * Mirobiell biogeokjemi; nøkkelfunksjoner for sirkulasjon av nitrogen, karbon og svovel i biosfæren. * Prokaryote funksjonelle gruppers fysiologi og økologi. * Funksjonelle samspill i mikrobielle samfunn; gjensidig avhengighet mellom funksjonelle grupper. * Symbioser mellom mikrober og eukaryote organismer. * Regulatorisk biologi; hvordan mikroorganismer reagerer på stimuli, og hvilken betydning det har for overlevelse/vekst. * Vekst-, opptak- og sult-kinetikk. Mikrober i naturen sulter det meste av tiden, og overlevelse avhenger av effektive opptakssystem og evne til å overleve langvarig sult. * Molekylære metoder i mikrobiell økologi. Anvendte temaer: Reduksjon av mikrobielt dannede veksthusgasser (lystgass, metan); Bioreaktorer (fermentering; metanproduksjon); Bioremediering (biologisk rensing av jord og vann fra forurensing); Biofertilisering (f.eks. med nitrogenfikserende mikroorganismer); Moderne teknologi for rensing av avløpsvann. Emnet er basert på forelesninger over utvalgte emner, litteraturseminarer og kollokvier. Forelesningene dekker de mest sentrale emnene i læreboken. En viktig del av kurset er å lese, diskutere og gi skriftlig oppsummering av vitenskapelig litteratur. Dette gir god trening for fremtidig skriving av masteroppgave og PhD avhandling. Til litteraturseminarene benyttes primærvitenskapelige artikler, som studentene skal kommentere og diskutere i plenum. Innlevering av en skriftlig oppgave kreves også i forbindelse med litteraturseminarene.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Taking a series of environmental problems of current interest as the point of departure, central topics in aquatic and terrestrial microbial ecology are dealt with:
* Microbial biochemistry; key fuctions for the nitrogen, carbon and sulphur cycles in the biosphere.
* Ecology and physiology of functional groups of microbes.
* Interaction in microbial communities; dependencies between functional groups.
* Symbioses between microbes and eukaryotic organisms.
* Regulatory biology; how microbes react to stimuli, and how this affects survival and growth.
* Kinetics of growth, uptake of nutrients; and starvation. Microbes in many environments are starving most of the time, and depend on efficient uptake systems to survive long periods of low/no nutrient input.
* Molecular methods in microbial ecology.
Applied topics: Reduction of microbially produced greenhouse gases (nitrous oxide; methane); Bioreactors (fermentation; methane production); Bioremediation (use of microbes to remove pollutants from soil and water), Biofertilization (eg use of nitrogen fixing bacteria); Modern technologies for wastewater treatment.
The course is based on lectures on selected topics, literature seminars and group discussions related to the curriculum. The lectures cover the most central topics in the textbook. The course also contains exercises in reading scientific literature, which prepare the students for writing their Matser´s or PhD thesis. Primary scientific articles are used for the literature seminars. The students are to comment on these and discuss them in plenary. Each student is also required to deliver a written report on an article discussed during the seminars.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Yes

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Ja

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course is suitable for Ph.D. students and master students in related fields, who wish to practice efficient reading and analysis of scientific primary literature. Students who lack parts of the previous knowledge recommended for this course will be advised selected readings for independent study during the first phase of the course. This is mainly relevant for Ph.D. students working in related fields of research.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Kurset er velegnet for doktorgradsstudenter og mastergradsstudenter innen relaterte felt, som ønsker øvelse i effektiv lesing og analyse av primærvitenskaplig litteratur. Studenter som mangler anbefalte forkunnskaper for dette kurset, henvises til relevant litteratur for selvstudium i tidlig fase av kurset. Dette gjelder i hovedsak doktorgradsstudenter som arbeider innen tilgrensende fagområder.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

Lectures: 40 hours.
Seminars, including preparations: 100 hours.
Study groups and individual study: 160 hours.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Forelesninger: 40 t.
Seminarer inkl. forberedelser: 100 t.
Kollokvier og selvstudier: 160 t.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

8 seminars (2 hours each). Must attend at least 7 of the 8 seminars.
Written report from one seminar.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

8 seminarer à 2 t. Oppmøteplikt på minst 7 av 8 seminarer.
Skriftlig rapport skal skrives fra ett av seminarene.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO330 1 Forkortet navn: Mikrobiell økolog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced in the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Opplyses ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr uke: 4 (2+2) Antall timer oslashving pr uke: 2 (1 gruppe) Rom: Forelesning: ordinaert undervisningsrom. Øving (seminarer/kollokvier: helst ordinaert undervisningsrom alt. to mindre seminarrom med plats for minst 15 pers. (inkl laerere) Forventet antall studenter: ca 15.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours, 2 times per week (40 hours in total). Study groups where questions related to the course readings will be discussed: at least 2 hours every other week, or more frequently. Seminars: 2 hours per week. One visit to relevant company/organisation.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 x 2 t. forelesninger/uke, totalt 40 t. Kollokvier hvor spørsmål relatert til pensum diskuteres: minst 2 t. annenhver uke. 2 t. seminarer/uke. Ett studiebesøk hos relevant bedrift/organisasjon.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO330 1 Forkortet navn: Mikrobiell økolog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

* Lectures on the central parts of the textbook as well as certain additional literature.
* Colloquia where study questions related to the curriculum are discussed.
* Seminars that take primary scientific articles as their point of departure. Students participate actively in the discussions in these seminars.
* Individual assignment: To write a summary of one of the articles discussed during the seminars.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

* Forelesninger som omhandler lærebokens sentrale deler, samt en viss tilleggslitteratur.
* Kollokvier hvor spørsmål knyttet til pensum diskuteres.
* Seminarer som tar utgangspunkt i vitenskapelige primærartikler. Studentene deltar aktivt i diskusjonene under disse seminarene.
* Individuell oppgave: Skrive en sammenfatning av en av seminarartiklene.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

The teachers take part in the seminars and are available during the study groups. The teachers can also be contacted via e-mail.
Fronter is used for discussions and questions outside of the study group and seminar/lecture hours.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Lærerne deltar i seminarene og er tilgjenglige under kollokviene. Lærerne kan dessuten kontaktes via e-post.
Fronter brukes for diskusjoner og spørsmål utenom kollokvie- og seminar-/forelesningstidene.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lars Bakken	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lars Bakken	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

Internal examiners for the seminars.
An external examiner approves the examination questions and corrects all exams (or, if >25 students, the external examiner grades 25 selected exam papers).

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern sensor ved seminarer. Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene, og retter alle oppgaver (ved mer enn 25 studenter retter sensor 25 utvalgte besvarelser).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO332 1 Forkortet navn: Eksperimentell mo...

Emnenavn

Bokmål: Eksperimentell molekylær mikrobiologi
Nynorsk: Eksperimentell molekylær mikrobiologi
Engelsk: Experimental Molecular Microbiology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751307
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Linda Liberg Bergaust Tlf: 93002481		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO332		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Labkursene BIO233 og BIO211, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper The laboratory courses BIO233 and BIO211 (or equivalent).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The students write an extensive report from the laboratory exercises which should include introduction, materials and methods, results and discussion, as well as references to relevant scientific articles. Each student hands in an independent assignment that will be evaluated by an external examiner. In addition, there will be an oral exam where the student is asked questions concerning the written report and a curriculum consisting of a set of scientific articles on related topics. An external examiner will participate at the oral exam. Grades A-F will be given for both the written report and the oral exam (contributing 50% each to the final grade), and both parts have to be approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene skriver en fyldig rapport fra laboratorieøvelsene, som skal bestå av innledning, materialer og metoder, resultater og diskusjon, pluss referanser til relevante vitenskaplige artikler. Hver student må levere en selvstendig rapport. Det vil bli ekstern sensurering av laboratorierapporten. Muntlig eksamen hvor studenten blir spurt om innholdet i den skriftlige rapporten og pensum som består av utvalgte vitenskapelige artikler innen relaterte temaer. Ekstern sensor på muntlig eksamen. Karakter A-F blir satt på både skriftlig rapport og muntlig eksamen. Disse teller 50% hver i sluttkarakteren. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO332 1 Forkortet navn: Eksperimentell mo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Biochemistry equivalent to KJB200. General microbiology equivalent to BIO230. Molecular biology equivalent to BIO210.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Biokjemi tilsvarende KJB200, Generell mikrobiologi tilsvarende BIO230. Molekylærbiologi tilsvarende BIO210.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will become familiar with techniques used in microbiological research, with emphasis on molecular methods. Students will become aware of the contexts in which the different methods are used, and the strong and weak points of the various methods will be discussed. In addition, they will learn how to interpret and evaluate biological data, and gain experience in reading and using scientific primary literature. The students will learn and obtain experience with how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet fokuserer på temaer som gjenspeiler aktuelle problemstillinger i moderne mikrobiologi. Studentene vil få innblikk i noen viktige metoder som benyttes i mikrobiologisk forskning, med hovedvekt lagt på molekylære teknikker. Hvilke sammenhenger de forskjellige metodene kan brukes i, samt deres styrker og svakheter, vil også bli diskutert. Videre skal studentene lære å tolke og evaluere biologiske data, samt få erfaring med å lese og bruke vitenskapelig primærlitteratur. Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De vil lære seg å tenke kritisk, å løse komplekse og multidisiplinære problemer, og å tolke aktuell forskningslitteratur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er et intensivt 3-ukers laboratoriekurs i januar (uke 1-3). Noen forelesninger/seminarer vil bli gitt i denne delen, mens resten gis i første del av vårparallellen. Totalt vil det bli gitt 18 forelesninger. I disse vil det bli lagt vekt på å ta opp utvalgte tidsaktuelle temaer, og å diskutere oppnådde resultater fra laboratorieøvelsene i relasjon til den vitenskapelige litteraturen. Laboratorieøvelsene omfatter metoder som brukes til: * måling av genekspresjon og biologisk mangfold i ulike økosystemer * karakterisering og identifisering av bakterier * horisontal genoverføring * genetisk regulering * genomsekvensering * resultattolking og diskusjoner omkring de ulike metodene Studentene skriver en fyldig rapport fra laboratorieøvelsene.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This is an intensive laboratory course over three weeks in January. A few lectures/seminars will be given in the January block, the rest will be given during the spring term. A total of 18 lectures will be given. In addition, a number of scientific primary articles relevant for the experimental work will be discussed in seminars during the first part of the spring semester. The students write a report from the laboratory exercises, in which relevant scientific literature is referred. The laboratory exercises cover methods used for: * measurement of gene expression and biological diversity in various ecosystems * characterisation and identification of bacteria * horizontal gene transfer * genetic regulation * genome sequencing * interpretation of results and discussions on the various methods Students write an individual, final report.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	All students have to pass a small test on laboratory safety to participate in the course. The test will be given in December.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Alle studenter må gjennomføre en prøve i laboratoriesikkerhet (og få den godkjent), for å få plass på kurset. Prøven gis i løpet av desember.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Laboratory work: 120 hrs. Seminars/lectures: 18 hrs. Self study and writing of laboratory repport: 162 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Laboratoriearbeid: 120 timer. Seminarer/forelesninger: 18 timer. Resulatbearbeiding, selvstudier og skriving av fyldig rapport fra laboratorieøvelsene: 162 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lectures, seminars and laboratory exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Forelesninger, seminarer og laboratorieøvelser.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO332 1 Forkortet navn: Eksperimentell mo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected scientific articles will be discussed during the seminar series. Scientific articles are used in an extensive report from the laboratory exercises and are also curriculum for the oral examination.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Forelesninger og utvalgte, vitenskaplige artikler, som vil fungere som et grunnlag for skriving av laboratorierapporten og for muntrlig eksamen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka + undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block + teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Kurssalen BT2A.08 trengs fulle dager hele januarblokka. I tillegg trenger vi ett forelesnings/seminarrom for 30 pers i BTB-bygget hver morgen kl 8-10 og et forelesningsrom 9 ganger i de 12 første ukene av vårparallellen.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	January block: three weeks (120 hrs) laboratory course, with some lectures. Spring parallel: 2 seminars /lectures per week (2x2h) in the first half of the parallel, will be announced on Fronter. Submission of written report: week 9 Oral exam: week 11 or 12.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Januarblokk: 3 ukers (120 timer) laboratoriekurs, med enkelte forelesninger. Vårparallell: 2 dobbettimer med seminarer/forelesninger per uke i første halvdel av vårparallellen, annonseres på Fronter. Innlevering av skriftlig rapport: uke 9. Muntlig eksamen i uke 11 eller 12.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,7		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	45%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	The course is compulsory for students who are admitted to the master´s programme in microbiology. Priority is also given to PhD students affiliated with the research school in Molecular microbiology.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO332 1 Forkortet navn: Eksperimentell mo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Kurset er obligatorisk for studenter på studieprogrammet Master i Bioteknologi, retning Mikrobiologi. Prioritet gis også til PhD studenter knyttet til forskerskolen i molekylær mikrobiologi.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Laboratory exercises. Seminars. The seminars are based on articles describing relevant scientific findings or methods will be given by the teachers and the students themselves. The students actively participate in discussions during these seminars. The main focus of the course is on learning methods used to elucidate modern microbiological questions. Special lectures are given in connection with the laboratory exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Laboratorieøvelser. Seminarer. Seminarene innebærer presentasjon av artikler og metoder, hvor også studentene deltar aktivt. Hovedfokuset i kurset er å gi studentene innsikt i noen utvalgte metoder som er aktuelle i dagens mikrobiologiske forskning. Spesialforelesninger gis i tilknytning til laboratorieøvelsene, eller som separate forelesninger/seminarer.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teachers are present during the entire course period and can also be reached via e-mail. Fronter		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerne er tilstede under hele kursperioden, og kan dessuten nås via e-post.Fronter		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Leiv Sigve Håvarstein, Knut Rudi		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Leiv Sigve Håvarstein, Knut Rudi		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner of the report on independent assignment. External examiner evaluate the oral exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensur av skriftlige oppgave. Ekstern sensor på muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO334 1 Forkortet navn: Virologi

Emnenavn

Bokmål: Virologi
Nynorsk: Virologi
Engelsk: Virology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751307
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Christine Genevieve Monceyron Jonassen Tlf: 90734557		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO334		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO335 1 Forkortet navn: Bioracat

Emnenavn

Bokmål: Anvendt biokatalyse og bioraffinering
Nynorsk: Anvendt biokatalyse og bioraffinering
Engelsk: Applied Biocatalysis and Biorefining

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751307
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Line Degn Hansen Tlf: 92434586		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO335		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO336 1 Forkortet navn: Mykologi

Emnenavn

Bokmål: Mykologi
Nynorsk: Mykologi
Engelsk: Mycology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751307
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Avdelingsingeniør Else Marie Aasen Tlf: 99720928		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO336		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO340 1 Forkortet navn: Bioetikk

Emnenavn
Bokmål: Bioetikk
Nynorsk: Bioetikk
Engelsk: Bioethics

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Deborah Helen Oughton Tlf: 99264074		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 5 students must sign up for the course in order for it to be held. Maximum number of students is 20.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet holdes kun hvis minimum 5 studenter følger det. Maksimum antall studenter er 20.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General bio- and gene technology or solid competence in general biology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell bio- og genteknologi eller solid generell biologikompetanse.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO340 1 Forkortet navn: Bioetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge:
Students should get acquainted with the legislation in the field and know the central participants that researchers work with. Since the legislation requires consequence and risk evaluation as well as ethical argumentation, this must also be known to the students.

Skills:
Students are to be capable of holding a discussion on the ethical and social consequences of the use of modern biotechnology in the way it is required in cases of applications for exposing or performing field experiments on genetically modified organisms or for conducting clinical research on genetic engineering.

General competence:
Students should be acquainted with the methods used, the application and possibilities, conflicts of interests, and the discussion about science and politics related to this issues. The students should therefore have an understanding of the rationale behind the legislation and the application of the relevant acts.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studentene skal kjenne til de mest relevante lover som regulerer bruk av bio- og genteknologi, og anvendelsen av disse. Lovgivningen krever konsekvens- og risikovurdering samt etisk argumentasjon. Emnet vil gi kunnskap om hvorledes dette gjøres.

Ferdigheter:
Studentene skal være i stand til å lese juridiske tekster og føre en etisk argumentasjon om de etiske og samfunnsmessige konsekvenser ved anvendelse av moderne bioteknologi slik det kreves ved søknader om utsetting eller feltforsøk for genmodifiserte organismer, eller for å utføre klinisk forskning innen genteknologi.

Generell kompetanse:
Studenten skal ha kunnskap om de bio- og genteknologiske metoder og konfliktområder, og grenselandet mellom politikk og vitenskap. Studentene skal ha forståelse av bio- og genteknologiens mange muligheter, risiko forbundet med teknologiene, de etiske dilemmaene, og bakgrunnen for hvorfor vi har den reguleringen vi har i dag.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually. Not offered in 2017.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig. Emnet tilbys ikke i 2017.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesninger holdes intensivt første uken av emnet med følgende temaer: 1: Lovgivning 2: Risikovurdering og konsekvensanalyse 3: Etikk og etiske vurderinger Resterende del av emnet skal studentene skrive en semesteroppgave i selvvalgt tema.
Emnet er under vurdering. Tilbys ikke i 2017.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Lectures will be held intensively for the first week of the course with the following topics: 1: Legislation. 2: Risk assessment and consequence analyses. 3: Ethics and ethical evaluations. During the rest of the course, the students will write a semester assignment on a subject of their own choice.
The course is under consideration. Not offered in 2017.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO340 1 Forkortet navn: Bioetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course is not offered in 2017. Registration to Sissel Rogne before 1. December. If the students want the course to be held in English, they should notify the course responsible in advance.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet tilbys ikke i 2017. Påmelding innen 1. desember. Ved ønske om at emnet skal holdes på engelsk, må studenten informere emneansvarlig om dette på forhånd.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured lectures: ca. 30 hours. The students" own contributions in the form of semester assignment writing: ca. 120 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning: ca. 30 timer. Studentenes egeninnsats i form av semesteroppgaveskriving: ca. 120 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in lectures is compulsory.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk deltagelse på forelesninger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	International articles which change from year to year will be useful background knowledge for the semester assignment.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Internasjonale artikler som endres fra år til år vil danne nyttig bakgrunnskunnskap for studentenes semesteroppgaver.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO340 1 Forkortet navn: Bioetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 9-16 alle dager i den foslashrste uka av januarblokken. S127 passet bra.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and discussions: 20 - 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og diskusjon 20 - 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students and Master students in bio- and gene technology	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ph.D.-studenter og mastergradsstudenter innen bio- og genteknologi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions and semester assignment. In the semester assignment, the students are to document knowledge from the course through an ethical evaluation of the application of biotechnology or genetic engineering.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, diskusjoner og skriving av semesteroppgave. Gjennom semesteroppgaven skal studentene dokumentere kunnskapen fra emnet gjennom en etisk evaluering av anvendelse av bio- eller genteknologi.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will get individual supervision from the course responsible.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårindividuell veiledning av emneansvarlig.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner will be used for evaluating the semester assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil benyttes til evaluering av semesteroppgaven.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO350 1 Forkortet navn: RNA in situ hybr

Emnenavn

Bokmål: RNA in situ RNA Hybridisering
Nynorsk: RNA in situ RNA Hybridisering
Engelsk: RNA in situ RNA Hybridization Techniques

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Hvoslef-Eide Tlf: 93433775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT130, BIO120.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT130, BIO120.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 12 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maks 12 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submitted laboratory report counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Journal teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO350 1 Forkortet navn: RNA in situ hybr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to harvest their plant or animal material, fix it, wax-embed it, section it in a microtome, transfer to a pre-coated slide, make probes of potentially interesting gene sequences, hybridise with the probes, develop and examine under the microscope. One is able to see which genes are active (expressed) at any given time in a developmental process. The students should be able to see the potential and the limitations for the technique in plant sciences.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne høste plante- eller dyremateriale, fiksere det i fikseringsvæske, støpe det inn i voks, snitte i mikrotom, feste til objektglass, lage prober av interessante gensekvenser, hybridisere med disse probene, fremkalle og se på resultatet. Man vil her kunne se hvilke gener som er aktive til enhver tid i en utviklingsprosess. De skal forstå hva dette kan brukes til i plantevitenskapen og hvilke begrensninger metoden har.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp av forelesninger med teori omkring in situ hybridisering og masse praktiske øvelser gjennom hele kurset. Vi vil i løpet av de tre ukene følge en prøve gjennom hele prosessen. Studentene kan gjerne ta med sitt eget biologisk materiale til første undervisningsdag, etter avtale med lærer, slik at det er forberedt. Studentene skal levere en labjournal til slutt, med godkjent/ikke godkjent.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of lectures to give the theory, but mostly practicals to illustrate the whole process. The students can bring their own biological material to the first day of class, in agreement with the teacher, so that preparations can be made. The students have to hand in a lab journal that has to be approved.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course is meant for undergraduate and PhD students who work on gene expression and wish to learn techniques to study gene expression in anatomical sections of plants or animals. The students can bring their own plant material if they wish. We will fix the samples, embed them in wax, section, and hybridise with their own probes or probes provided in the course. Lastly, we will develop the expression and examine the result under the microscope.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Dette emnet er myntet på masterstudenter og stipendiater som arbeider med genekspresjon og som ønsker å lære seg teknikker for å studere genekspresjon i anatomiske snitt i planter eller dyr. Studentene kan ta med seg sine egne prøver som de vil kunne arbeide med. Vi vil fiksere prøvene, støpe dem inn i voks, snitte, hybridisere med egne eller utdelte prober, fremkalle og til slutt se på uttrykket under mikroskop.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO350 1 Forkortet navn: RNA in situ hybr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Practicals in the laboratory and journal	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieøvinger og journal	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Practical in situ hybridisation, by Trude Schwartzacher and Pat Heslop-Harrison (2002).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Practical in situ hybridisation, by Trude Schwartzacher and Pat Heslop-Harrison (2002).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i januar i år med oddetall.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course runs in the January semester in uneven numbered years (2017, 2019, etc).	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet time table organised by responsible teacher	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Organiseres av emneansvarlig	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There will normally be activities from 0830am-4pm each day for the first 2 weeks of the January semester, with some modifications depending on how much time is spent each day. We follow the protocols for RNA in situ hybridization.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det vil stort sett være aktiviteter fra kl 0830 til kl 1600 hver dag de første to ukene av januarblokka, med noen modifikasjoner avhengig av tiden ting tar. Vi følger protokollen for RNA in situ hybi\ridisering og studentene er med på alt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO350 1 Forkortet navn: RNA in situ hybr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master´s degree students in Plant Science, Biology or Biotechnology, as well as PhD students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV; M-BIOTEK; M-BIOL; PHD	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, laboratory work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, laboratoriearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lectures, web support through Fronter and guidance during exercises in the laboratory.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forelesninger, Fronterog veiledning underøvelser.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere YeonKyeon Lee	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere YeonKyeong Lee (IPV)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner takes part in the assessment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli trukket inn i evalueringen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO351 1 Forkortet navn: GMO case studies

Emnenavn

Bokmål: Genetisk modifiserte planter - case studier
Nynorsk: Genetisk modifiserte planter - case studier
Engelsk: Geneticallly Modified Plants - Case Study

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Hvoslef-Eide Tlf: 93433775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO351		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Lærer ønsker en gruppe studenter med ulik bakgrunn som kan tilføre hverandre ulike kunnskaper og verdier. Derfor er studenter uten realfagskompetanse også velkomne for å bidra med sin samfunnsvitenskapelige innfallsvinkel.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	The teacher would like to encourage different student groups to attend the course to provide different backgrounds and values for good discussions. Students from social sciences are welcome.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 students, no upper limit.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Ingen begrensning oppad, minimum 5 studenter.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	2 reports: the first (application for deliberate release) accounts for 70% and the second (evaluation by the competent authority) counts 30%. Presentation for the class. Both parts have to obtain a pass.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	2 rapporter: Den første (søknad om utsetting) teller 70%, evalueringen av en annen gruppe (som myndighet) teller 30%. Fremføring for klassen. Begge eksamensdeler må være bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO351 1 Forkortet navn: GMO case studies

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall learn something about the techniques used to create genetically modified plants. Through groupwise case studies, they are to consider all aspects of GMOs how will it affect health and environment?, is this a product/project that is useful for society?, will it lead to a more sustainable development?, is it ethically justifiable? By going through these case studies, they will acquire knowledge and qualifications to enable them to participate in the public debate on GMOs. They will also be aware of Norwegian and international law within the field and the international agreements and conventions applicable.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal vite noe om teknikker for å lage genmodifiserte planter. Gjennom gruppearbeid skal de belyse alle sider ved tenkte "case-studies" risiko for helse og miljø, er dette et samfunnsnyttig produkt/prosjekt, vil det bidra til en mer bærekraftig utvikling og er det etisk forsvarlig? Gjennom dette vil de tilegne seg kunnskaper og ferdigheter som gjør dem i stand til å delta i samfunnsdebatten om genmodifiserte organismer i forsøk og i markedet. De skal vite noe om norsk og internasjonal rett på området og hvilke avtaler Norge har inngått som har betydning for dette fagområdet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp som problembasert læring, med noen få forelesninger, men mest selvstudium ved hjelp av materiale lagt ut på Fronter og lenker til aktuelle websteder. Studentene skal jobbe to og to med en bestemt sak, som de kan velge selv. De vil få et utvalg å velge blant, men kan også fokusere på det de selv er mest interessert i. Første del vil bli skriving av en søknad til myndighetene om utsetting av en bestemt GMO. Deretter bytter studentene saker, slik at de skal evaluere hverandres søknader, som om de var myndighetene. Studentene vil rapportere underveis, og avlevere to rapporter hvorav den ene fremføres for klassen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is focused on problem-based learning, where only a few lectures will be given. The students will spend most of their time working in pairs using material supplied through Fronter and web links. The first part of the course will be spent writing a proposal to the authorities for deliberate release of a particular GMO. Then the students swap cases and evaluate each otherÂ¿s proposals, as if they were the authorities. Two reports will be made during the course, one of which will also be given as an oral presentation to the class.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO351 1 Forkortet navn: GMO case studies

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Write an application of deliberate release of a chosen GM plant. Participation in the oral presentation of the case at the end of November. Prior to the presentation: Evaluate another group's application as the Competent Authority on GM in the country that application was "submitted" to. Give a very brief comment orally on the day of presentations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skrive en søknad om utsetting av en valgt GM plante. Deltagelse ved fremføring av gruppeoppgavene i slutten av november. Før denne fremføringsdagen evaluere en annen gruppes søknad om utsetting, ved å være det valgte landets myndighet på GM planter. Gi en kortfattet vurdering av denne søknaden sett fra myndighetenes side på fremføringsdagen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Adrian Slater, Nigel Scott and Mark Fowler (2003). Plant Biotechnology - the genetic manipulation of plants. Oxford University Press, UK. Thomas R. Mikkelsen (2001) Bioteknologi. Nucleus, Danmark. Material on Fronter. Web links.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Adrian Slater, Nigel Scott and Mark Fowler (2003). Plant Biotechnology - the genetic manipulation of plants. Oxford Unversity Press, UK. Thomas R. Mikkelsen (2001)Bioteknologi. Nucleus, Danmark. Materiale på Fronter. Weblenker.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO351 1 Forkortet navn: GMO case studies

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 lecture hours each week, either lecture or self-study depending on the students\' needs.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 forelesningstimer hver uke, enten ved forelesning eller selvstudium avh. av behov.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett all students at NMBU welcome to participate in this course	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Alle NMBU studenter er velkommen til å delta på dette emnet	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures on topics depending on the background of the students who attend the course that particular year, group work, evaluations, presentations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger etter behov hos den aktuelle studentgruppen, gruppearbeid, evalueringer, fremføring.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter and guidance by teacher.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronterog veiledning av lærer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will be used for the assessment.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO351 1 Forkortet navn: GMO case studies

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil bli trukket inn i evalueringen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO420 1 Forkortet navn: Utviklingsbiologi...

Emnenavn
Bokmål: Utviklingsbiologi med fordypning
Nynorsk: Utviklingsbiologi med fordjuping
Engelsk: Advanced Developmental Biology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg Tlf: 41652812		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO420		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO322 (BIO310).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO322 (BIO310).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The semester assignment counts 33%. Continuous assessment for the student and the oral examination make out the rest of the evaluation. The oral examination is expected to last 25 minutes. Evaluation of activities in the course, presentation and semester assignment, and a final oral examination (ca 25 minutes).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgaven utgjør 1/3 av evalueringen, inntrykk underveis og muntlig eksamen teller 2/3. Evaluering av aktiviteter underveis, framføring og endelig semesteroppgave (teller 1/3), og muntlig avsluttende eksamen teller (2/3). Begge deler må være bestått. Den muntlige eksamen forventes å være på 25 min.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO220/BIO200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO220/BIO200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Understanding of the advanced gene regulation which determines the specification of different types of cells in multicelled organisms. The students are to gain insight into recent research in the field of model organisms such as the fruit fly and the Arabidopsis. The students will achieve this depth by being assigned a broad field in which to conduct a project and a smaller field of their own choosing in developmental biology (may well be connected with own research). This depth is designed to lead students to an analysis of material and synthesis by drawing their own conclusions based on the syllabus. It is great if the course can help students to consider the application of developmental biology in research. It is also a goal for the students to be given an introduction to bioethics and thereby develop a certain understanding of different fundamental views so that they are able to argue for or against these and draw conclusions for instance on how to view research on genetic engineering.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forståelse av avansert genregulering som bestemmer spesifisering av ulike typer celler i flercellede organismer. Studentene skal få innsikt i nyere forskning på området innen modelorganismer som bananflue og Arabidopsis. Studentene skal oppnå fordypning ved tildelt semesteroppgaveområde og i eget valgt område av utviklingsbiologien (gjerne knyttet til egen forskning). Denne fordypningen skal kunne lede studentene til analyse av stoff og syntese ved å trekke egne slutninger på bakgrunn av pensumet. Det er flott hvis kurset kan hjelpe studentene til å vurdere anvendelse av utviklingsbiologi i forskning. Det er også et mål at studentene får en innføring i bioetikk og dermed utvikler en viss forståelse for ulike grunnsyn, og at disse kan argumentere og resultere i ulike konklusjoner f.eks. i synet på bruk av genteknologisk forskning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens Odd years	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Oddetallsår	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Modellorganismer i utviklingsbiologi gjennomgåes, spesielt bananflue,, C elegans, Arabidopsis og stamcellers regulering. Prinsipper for utvikling og geners betydning for å styre denne. Undervsninn overlapper med BIO320, men dette kurset har en større semesteroppgave. Semesteroppgaven gjør at studentene får en bedre fordypning innenfor temaet, og at pensumet varierer hvert år pga. oppdaterte primærartikler som utgangspunkt for tildelte semesteroppgaver.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Model organisms in developmental biology are covered, the fruit fly, elegang, stem cell regulation and Arabidopsis. Principles of development and the significance of genes controlling this. The lectures are joint with BIO320, and the dierence is hat the paper is larger in BIO40. The project paper gives the students i depth understanding in one topic and ensures that the syllabus changes every year due to updated primary articles, which act as a point of departure for assigned projects.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The students are required to attend at least 50% of the presentations and discussion groups.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det kreves at studentene deltar på minst 50% av semesteroppgavepresentasjonene og kollokvier.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO320 - 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BIO320 - 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook: Wolpert: Principles of Development 2. ed., primary articles, semester assignments and additional syllabus of own choice.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bok: Wolpert: Principles of Development 2. ed. , primærartikler, semesteroppgaver og eget valgt tilleggspensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Organiseres av emneansvarlig	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO420 1 Forkortet navn: Utviklingsbiologi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	20 lectures, semester assignment, discussion groups for presentations and writing of semester assignment.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	20 forelesninger, semesteroppgave presentasjoner og skriving av semesteroppgave v/ kollokviearbeid.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, project presentations and project writing with colloquia.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, semesteroppgavepresentasjoner, og semesteroppgaveskriving med kollokvier.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner at oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor ved muntlig eksamen		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO421 1 Forkortet navn: Population Geneti...

Emnenavn

Bokmål: Populasjonsgenetikk og molekylær evolusjon
Nynorsk: Populasjonsgenetikk og molekylær evolusjon
Engelsk: Population Genetics and Molecular Evolution

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siri Fjellheim Tlf: 93690700		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO421		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	BIO211 - Molekylærbiologi, BIO220 - Eukaryot molekylærbiolog/BIO200 Molekylærgentikk i eukaryoter		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	BIO211 - Molecular Biology, BIO220 Eukaryotic Molecular Biology/BIO200 Molecular Genetic in Eukaryots		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Oral examination based on the complete syllabus counts 2/3, and evaluation and oral examination of the term paper counts 1/3 towards the final grade. Both parts must be passed.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig avsluttende eksamen basert på all pensumlitteratur utgjør 2/3 av karaktergrunnlaget. Vurdering og eksaminering av semesteroppgave utgjør 1/3 av karaktergrunnlaget. Begge deler må være bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO120 - Introduction to Genetics,MATH100 - Introductory Mathematics, STAT100 - Statistics.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	BIO120 - Introduksjonskurs i genetikk, MATH100 - Matematikk grunnkurs, STAT100 -Statistikk grunnkurs.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO421 1 Forkortet navn: Population Geneti...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to understand the dynamics of the evolutionary changes that happen at the molecular level, the evolutionary forces behind such changes and the evolutionary effects of different molecular mechanisms on genomes, genes and gene products. The students should also gain theoretical insight and practical skills in methods used in comparative and phylogenetic analyses based on molecular data. The students should develop a critical approach towards the interpretation of this type of data, and a level of knowledge sufficient to understand cutting edge research articles on the subject. The students should be able to plan their own research on the subject and apply relevant methods in order to analyse and present the results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå dynamikken i de evolusjonære forandringene som skjer på molekylært nivå, drivkreftene bak slike forandringer og evolusjonære effekter av ulike molekylære mekanismer på genomer, gener og genprodukter. Teoretisk og praktisk opplæring i metoder som benyttes i komparative - og fylogenetiske analyser basert på molekylære data. Studentene skal ha oppøvd en kritisk tenkning og forståelse av faget og være i stand til å forstå primærartikler som ligger i forskningsfronten innen faget. Studentene skal kunne planlegge egen forskning innen faget og anvende aktuelle metoder til å analysere og presentere resultatene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema: Genetisk variasjon, Hardy-Weinberg prinsippet, Rekombinasjon, kopling og ulikevekt, Grunnleggende modeller for naturlig seleksjon, Mutasjoner, Genetisk drift, Innavl, ikke-tilfeldig paring, Subpopulasjoner og genflyt, Molekylær populasjonsgenetikk, Molekylær evolusjon, og fylogeni. Avanserte modeller for naturlig seleksjon, Kvantitativ genetikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics: Genetic Variation, The Hardy-Weinberg Principle, Recombination, Linkage and Disequilibrium, Basic Models for Natural Selection, Mutation, Genetic Drift, Inbreeding, Nonrandom Mating, Population Subdivision and Gene Flow, Molecular Population Genetics, Molecular Evolution, Phylogenetics, Advanced Models for Natural Selection, Quantitative Genetics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 24 hours. Student presentations of selected papers: 24 hours. Course readings, writing and presentation of a semester assignment and individual study: 402 hours.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 24 timer, Studentpresentasjoner av artikler: 24 timer, Litteraturstudier, skriving og presentasjon av semesteroppgave og selvstudium: 402 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two compulsory assignments/computer exercises have to be handed in.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av to obligatoriske oppgaver/dataanalyser.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	Credit reduction in relation to BIO321: 10 credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Studiepoengsreduksjon i forhold til BIO321: 10 studiepoeng.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook: Philip W. Hedrick: Genetics of populations, 2011, Jones and Bartlett Publishers, LLC.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok: Philip W. Hedrick: Genetics of populations, 2011, Jones and Bartlett Publishers, LLC.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger: 2t per uke i 12 uker Studentpresentasjoner: 2t per uke i 12 uker Regneoslashvelser/kollokvier organisert av studentene selv		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2 hours per week for 12 weeks. Student presentations: 2 hours per week for 12 weeks.Presentation and discussion of semester assignment: 3 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 2t per uke i 12 uker. Studentpresentasjoner: 3t per uke i 12 uker. Presentasjon og diskusjon av semesteroppgaver: 3 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO421 1 Forkortet navn: Population Geneti...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD studenter	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Student presentations of selected seminal papers. Two compulsory assignments/computer exercises have to be handed in. Calculations/colloquia organized by students.Individual supervision as regards relevant articles for preparing the semester assignment.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Studentpresentasjoner av utvalgte primærartikler. Innlevering av to obligatoriske oppgaver/dataanalyser. I tillegg regneøvelser/kollokvier organisert av studentene selv. Individuell veiledning når det gjelder litteratur for semesteroppgave.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter will be used actively to distribute information and links to computer programs, websites and data.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter vil bli brukt aktivt til å formidle stoff, og lenker til programmer og data.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørn Henrik Sønstebø	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørn Henrik Sønstebø	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will take part in the oral examination and read the term paper		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil delta på muntlig eksamen og lese semesteroppgaven		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO422 1 Forkortet navn: Nordic Postgradua...

Emnenavn

Bokmål: Nordisk forskerkurs i planteforedling
Nynorsk: Nordisk forskarkurs i planteforedling
Engelsk: Nordic Postgraduate Course in Plant Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Aasmund Bjørnstad Tlf: 48180054		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BIO422		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	20 active students from all Nordic and Baltic countries (a maximum of 4 from Norway).		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maksimum 4 norske studentar får delta med utgiftsdekking frå NOVA.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Students will earn their credits by presenting a poster of their project on day 1 and by preparing and giving a Student Lecture exploring relevant methods and principles taught on the course.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	The course is intended for PhD-students with basic knowledge of plant breeding and genetics, crop science and biotechnology. Students that have a breeding aspect in their PhD-project will get priority.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge - Understanding marker assisted selection and association genetics - Understanding the principles of genomic selection and prediction - Knowledge about the genome editing technologies Skills - Be able to design a breeding program for a specific crop species and target - Be able to identify required information in order to carry out a breeding project Competence - Be able to evaluate feasibility of breeding for a given trait - Be able to suggest critical measures to reach the goal		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Knowledge: - Understanding marker assisted selection and association genetics - Understanding the principles of genomic selection and prediction - Knowledge about the genome editing technologies Skills - Be able to design a breeding program for a specific crop species and target - Be able to identify required information in order to carry out a breeding project Competence - Be able to evaluate feasibility of breeding for a given trait - Be able to suggest critical measures to reach the goal		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Selection in plant breeding has traditionally relied on scoring the phenotype. Marker assisted selection using DNA markers has proven to be useful for direct selection of some individual traits. Dramatic reduction in the price of nucleotide sequencing has led to description of a growing number of crop plants by their whole genome sequence. This, combined with affordable genotyping of individuals, has led to a dramatic increase in marker density for several crop plant species, allowing selection at genomic level to be practical, in the same way that has proven useful in animal breeding. The course focuses on genomic selection and prediction which is becoming possible in plant breeding.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Selection in plant breeding has traditionally relied on scoring the phenotype. Marker assisted selection using DNA markers has proven to be useful for direct selection of some individual traits. Dramatic reduction in the price of nucleotide sequencing has led to description of a growing number of crop plants by their whole genome sequence. This, combined with affordable genotyping of individuals, has led to a dramatic increase in marker density for several crop plant species, allowing selection at genomic level to be practical, in the same way that has proven useful in animal breeding. The course focuses on genomic selection and prediction which is becoming possible in plant breeding.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is given annually in the Nordic countries as a one-week intensive course. The course alternates between the Nordic countries..2017 at Umeå For registration, consult the NOVA web page.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet vil gå i 1 uke januar 2017.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours, corresponding to 5 ECTS.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timar, 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter .	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter .	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The students will receive literature before the start and should bring a poster	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum .	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Tilbys i v/Umeå i 2017. Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block 2017 at Umeå. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Organiseres av emneansv.laeligrer	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/colloquia: 2-4 hours/week on a 500-page long compendium of selected papers. Intensive course week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BIO422 1 Forkortet navn: Nordic Postgradua...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	NB: Ei ukes kurs, 5 dagar x 9 timer = 45. Kollokvium 2-4 t pr veke på førehand.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	PhD-students.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	PhD- studentar.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The students will receive literature before the start and should bring a poster 2016. Sunday 24th to Friday 29th. Sunday afternoon ¿ arrival and accomodation Monday: Introduction to selection in plant breeding and Students Poster presentations Tuesday: Genome-wide association studies in cereals Wednesday: Genomic prediction in grasses Thursday: Excusion to DLF-Trifolium plant breeding station Friday: New Plant Breeding Techniques Programme for 2017 will be updated later.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Se engelsk tekst		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter or similar.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter e.l.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Nordic teachers and invited teachers.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Nordisk fellesansvar organisert gjennom NOVA.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Jointly by the participating teachers and course responsible.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Felles gjennom nordiske lærarar på kurset og ansvarleg arrangør.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT100 1 Forkortet navn: Plantediversitet

Emnenavn
Bokmål: Plantediversitet
Nynorsk: Plantediversitet
Engelsk: Plant Diversity

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngvar Gauslaa Tlf: 97748231		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (multiple choice), 3 hours, is arranged in May and counts 2/3. The field course is in June and a floristic exam is arranged the last evening of the field course. The floristic exam counts 1/3 of the total grade. It is not necessary that the student passes all tests in the course in order to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 2/3. Den skriftlige eksamenen er en 3-timers flervalgseksamen i mai. Feltkurset er i juniblokka og avsluttes med en floristikkprøve på kvelden den siste kursdagen. Floristikkprøven teller 1/3 av karakteren. Alle deleksamener trenger ikke nødvendigvis være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som vil vurderes til bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT100 1 Forkortet navn: Plantediversitet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The course gives a basic understanding of the diversity of the plant kingdom including mosses, ferns, gymnosperms and angiosperms, as well as of algae, fungi and lichens. The course introduces the students to these groups of organisms, their morphology, biology and how evolutionary forces have lead to adaptations to various ecological conditions. Skills: The course enables the student to group organisms into kingdoms and phyla, and trains students to be able to identify species of plants and lichens by using identification keys. General competence: The course gives necessary knowledge for further studies in ecology, nature management and other plant-related subjects.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Emnet gir studentene en grunnleggende forståelse av planterikets mangfold (moser, karsporeplanter, nakenfrøete planter og dekkfrøete planter), men fokuserer også på alger, sopper og laver. Emnet gir studentene kunnskap om hvordan disse plantegruppene er bygget opp, hvordan de formerer seg og hvordan evolusjonære krefter har ført til tilpasninger til forskjellige økologiske forhold. Ferdigheter Emnet skal gjøre studentene i stand til på plassere organismer i riker og avdelinger, samt på egen hånd å bestemme arter av høyere planter ved hjelp av flora, samt å kjenne noen vanlige norske moser og laver. Generell kompetanse Kurset gir en essensiell kunnskapsbasis for videre studier innen økologi, naturforvaltning, og andre planterelaterte fag.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Systematikk, blågrønne bakterier, protistriket (alger, slimsopper og eggsporesopper), soppriket, mykorrhiza, laver, moser, karsporeplanter, nakenfrøete planter, dekkfrøete planter, artsbestemming, pollinering, frøspreding og forsvar, evolusjon og artsdannelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Taxonomy, cyanobacteria, protists (algae and myxomycetes and oomycetes), fungi, mycorrhiza, lichens, bryophytes, seedless vascular plants, gymnosperms, angiosperms, species identification, pollination, seed dispersal, herbivore defence, evolution and species formation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT100 1 Forkortet navn: Plantediversitet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 24 hours. Laboratory work: 22 hours. Field course: 50 hours. Individual study (in addition to the laboratory and field courses): 54 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 24 timer. Labarbeid: 22 timer. Feltkurs: 50 timer. Selvstudium (i tillegg til lab- og feltkurs): 54 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratory course with approved lab journal, as well as participation in the field course with floristic exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Labkurs med godkjente labjournaler, og deltagelse på feltkurs med floristikkprøve.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECOL110: 1 ects	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECOL110: 1 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbooks: see Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebøker: Se Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen og juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT100 1 Forkortet navn: Plantediversitet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Varingrparallell: 24 timer forelesninger (2 timer per uke) 22 timer oslashvinger i SU113 (2 timer per uke for hver gruppenbspparing 30 studenter (sett opp 5 partier paring timeplanen) Forventet antall studenter: 100 Eksamenperiode i mai: 3 timers skriftlig eksamen Juniblokk: 3 parallelle feltkurspartier hvert paring 5 dager, derav to dager paring Arings og 3 dager paring Darbu. Arrangeres umiddelbart etter zoologikurs, og garingr kontinuerlig ogsaring over loslashrdager og soslashndager. Feltkursparti nr 2 starter paring dag nr 4 for parti 1, og tilsvarende for et eventuelt tredje feltkursparti. Til dagene paringnbspArings trengs SU105 hver dag kl 17:15-18:00, samt SU113 og SU115 hele dagen		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 24 hours. Laboratory work: 22 hours. Field course: 50 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 24 timer. Labarbeid: 22 timer. Feltkurs: 50 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,1		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	25%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, laboratory exercises, field course, self-study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesinger, labøvinger, feltkurs, selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT100 1 Forkortet navn: Plantediversitet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An examiner is used for approving the examination questions (multiple choice) and to decide the distribution of grades based on the number of correct answers both for the multiple choice and the floristic exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor brukes til å godkjenne eksamenspørsmål (flervalgsprøve), og til å bestemme karakterfordelingen basert på antall rette svar både for flervalgs- og floristikkprøve.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT130 1 Forkortet navn: Grunnleggende pla...

Emnenavn
Bokmål: Grunnleggende plantefysiologi
Nynorsk: Grunnleggjande plantefysiologi
Engelsk: Introductory Plant Physiology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jorunn Elisabeth Olsen Tlf: 91877292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT130		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives an introduction to central topics in plant physiology. Knowledge and understanding of the structure and functions of plants and the responses of plants to environmental factors are emphasised. The course also provides experience in practical experiments, presentations and discussions of experimental results, application of methods and terminology in the field as well as cooperation within groups.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset gir en innføring i sentrale temaer innen plantefysiologien. Kurset gir kunnskap og forståelse av planters bygning og funksjon og planters responser på miljøfaktorer. Kurset skal gi trening i gjennomføring av praktiske eksperimenter, presentasjon og diskusjon av eksperimentelle resultater, anvendelse av begreper og metoder, og samarbeid i grupper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset innbefatter en del som tar for seg basal bygning og funksjon hos planter og en utviklingsfysiologisk del om planters responser på miljøfaktorer. Fagfeltets eksperimentelle natur belyses i praktiske laboratorieeksperimenter der studentene arbeider med tema fra de ulike kursdelene og får trening i rapportskriving.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of two parts one that deals with the basic structure and functions of plants and one developmental physiological part on the responses of plants to environmental factors. The experimental nature of the field is illustrated by practical laboratory experiments related to different parts of the course and also by practice in reporting experimental results.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Work corresponding to 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Arbeid tilsvarende 150 timers innsats.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved laboratory course with approved participation and approved reports.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT130 1 Forkortet navn: Grunnleggende pla...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjent laboratoriekurs med godkjent deltakelse og godkjente rapporter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Evert, Eichhorn 2013. Raven biology of plants. W.H. Freeman Palgrave Macmillan.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Evert, Eichhorn 2013. Raven biology of plants. W.H. Freeman Palgrave Macmillan.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger fra hostparalellens start ut semesteret til eksamensperioden starter: 2 timer forelesning i uken, dvs. hver torsdag kl 14.15-16 i T401 Laboratoriekurs i U336 i hoslashstparalellen gitte uker paring mandager 8.15-12 og 15.15-17, tirsdager 8.15-12. Samme tidspunkter onskes. Ma ikke krasje med BOT200.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Laboratory course: 12 hours. In addition, repetition classes are given.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Laboratoriekurs: 12 timer. I tillegg gis eksamensforberedende timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes lectures and laboratory work with the writing of reports. Exercises related to central parts are available.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset inneholder forelesninger og laboratoriearbeid med rapportskriving. Det er også utarbeidet øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Senior engineer Linda Ripel, Research fellow at IPV, Anja Karine Rud.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Avdelingsingeniør Linda Ripel, IPV-stipendiat Anja Karine Rud	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner contributes with a discussion of the examination problems and evaluation of these.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor bidrar med utforming av eksamensoppgaver og sensur av disse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT200 1 Forkortet navn: Plantefysiologi

Emnenavn
Bokmål: Plantefysiologi
Nynorsk: Plantefysiologi
Engelsk: Plant Physiology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jorunn Elisabeth Olsen Tlf: 91877292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJB200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJB200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130, KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130, KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT200 1 Forkortet navn: Plantefysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides knowledge and understanding of plant structure and function. The course also provides insight into the responses of plants to environmental and climatic conditions and how these interact with the metabolism and mechanisms of plant growth regulation. The students will get experience in the conduction of practical experiments as well as presentation and discussion of experimental results. The course will provide training in application of methods and terminology of the field as well as cooperation in groups.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset gjer kunnskap og forståing av bygnad og funksjon hos planter. Kurset gjer studentene kunnskap om responsar hos planter på miljø- og klimafaktorar og korleis desse påverker metabolismen og dei vekstregulerande mekanismene til plantene. Kurset gjer øving i å gjennomføre praktiske eksperiment, presentasjon og diskusjon av eksperimentelle resultat, samt bruk av omgrep og metodar og samarbeid i grupper Kurset gir kunnskap og forståelse av planters bygning og funksjon. Kurset gir også studentene kunnskaper om planters responser på miljø- og klimafaktorer og hvordan disse påvirker plantenes metabolisme og vekstregulerende mekanismer. Kurset gir trening i gjenomføring av praktiske eksperimenter, presentasjon og diskusjon av eksperimentelle resultater. Kurset gir også øvelse i anvendelse av begreper og metoder, og samarbeid i grupper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset tar for seg regulering av metabolisme og vekst og utvikling hos planter og effekter av miljø- og klimaforhold i denne sammenheng. Fagfeltets eksperimentelle natur understrekes ved at studentene arbeider med laboratorieeksperimenter knyttet til kursets temaområder og ved arbeid med rapporter fra eksperimentene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The topics of the course are the metabolism and regulation of growth and development in plants as well as the effects of environmental and climatic factors in these respects. The experimental nature of the field is emphasised by experimental work related to the topics of the course as well as by reporting experimental results.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT200 1 Forkortet navn: Plantefysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Approved laboratory course with approved participation and approved reports.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjent laboratoriekurs med godkjent deltakelse og godkjente rapporter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Taiz L., Zeiger E., Møller I.M., Murphy A. 2015.Plant Physiology. Sixth Edition. Sinauer Associates	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Taiz L., Zeiger E., Møller I.M., Murphy A. 2015.Plant Physiology. Sixth Edition. Sinauer Associates.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Viktig at det det ikke blir krasj med BOT130. Forelesninger i BOT200 hele hoslashstparalellen torsdager 10.15-12 i SKP-auditoriet. Laboratoriekurs onsdager hele hoslashstparalellen 9.15-12 og 14.15-17 i Botanisk klimalaboratorium. Hvis noslashdvendig labkurs ogsaring torsdager 9.15-12 (ved stort antall studenter).nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Laboratory course: 30 hours. In addition, repetition classes are given.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT200 1 Forkortet navn: Plantefysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Laboratoriekurs: 30 timer. Eksamensforberedende timer kommer i tillegg.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes lectures and laboratory work with writing of reports. The course also includes exercises related to the lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset innbefatter forelesninger med tilknyttede øvingsoppgaver som forutsetter egeninnsats fra studentene. Kurset innbefatter også arbeid med laboratorieøvinger med tilhørende rapportskriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere PhD student at IPV, Tomasz Woznicki	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere PhD-student ved IPV, Tomasz Woznicki	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner is used for the written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor brukes på skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT201 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiologi

Emnenavn
Bokmål: Produksjonsfysiologi
Nynorsk: Produksjonsfysiologi
Engelsk: Physiology of Plant Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Åshild Gunilla Ergon Tlf: 48205064		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100 Statistikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100 Statistics	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam counts 100%. The journal must be approved before the student has access to the examination	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 100%. Journal må være godkjent for å kunne ta eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT201 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Can describe qualitative and quantitative relationships determining how light energy, water and nutrition can be transformed to plant products. Can explain how this is controlled by traits and processes in plants, management and other environmental factors.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kan beskrive kvalitative og kvantitative sammenhenger for hvordan lysenergi, vann og næring kan omsettes til planteprodukter. Kan forklare hvordan dette styres av egenskaper og prosesser i plantene, av driftsfaktorer og av andre miljøforhold.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Every second year, even year numbers.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annen hvert år, i partallsår		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar for seg hvordan ulike faktorer påvirker avlingen i planteproduksjonen. Det er fokus på plantebestanden, mer enn på individet. Lysenergi, vann og næring. Fotosyntese, fotorespirasjon og respirasjon. Vekst og utvikling. Assimilatfordeling. Begrensende faktorer. Produktkvalitet. Modeller som simulerer avlingsoppbygging.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The subject deals with how different factors affect the yield in plant production. The focus is at the crop level rather than the individual plant level. Light energy, water and nutrition. Photosynthesis, photorespiration and respiration. Growth and Development. Allocation of assimilates. Limiting factors. Product quality. Models that simulate yield development.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours. Lectures: 12 hours Practical excercises: 4-8 hours with teacher Practical work with excercises without teacher, work with journal(s), self study: 130-134 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer. Forelesninger: 12 timer Øvinger: 4-8 timer med lærer Praktisk arbeid med øvingene uten lærer, arbeid med journaler, egenstudium: 130-134 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT201 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Practical excercise. Submission of journal which must be approved.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øving. Innlevering av journal som må godkjennes	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Hay and Porter 2006. The physiology of crop yield. ISBN-13: 978-14051-0859-1	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hay and Porter 2006. The physiology of crop yield. ISBN-13: 978-14051-0859-1	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstparalell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Behov for et forelesningslokale 2 timer per uke. Forventer opp til 15 studenter Har også behov for undervisningsrom på Vollebekk, dette vil avtales nærmere med studieavdelingen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours per week, altogether 16-20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 t per uke, totalt 16-20 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT201 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The subject consists of lectures and one or two practical excercises that lasts for some weeks. Jourrnal(s) must be submitted and approved.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet består av forelesninger og en eller to øvinger som går over noen uker. Det skal leveres en journal for øvingen(e) som må godkjennes.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lectures, practical excercises and other information will be available in Fronter		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Forelesninger, opplegg for øvinger og annen informasjon legges ut i Fronter		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external evaluator will approve the exam questions and contribute to the appraisal of examination papers		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vil godkjenne eksamensspørsmålene og delta ved karaktersetting av eksamensbesvarelsene		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT210 1 Forkortet navn: Moser og laver - ...

Emnenavn

Bokmål: Moser og laver - floristikk og økologi
Nynorsk: Mosar og lav - floristikk og økologi
Engelsk: Bryophytes and Lichens - Floristics and Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Marit Helene Lie Tlf: 47660396		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The students need to pass an species identification test with the use of floras (Acoounts for 40 %). Together with this test, there will be some theoretical questions without access to literature (20 %) The student assigments with report accounts for 40 % of the total grade. It is not necessary that the student passes all tests in the course in order to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene må gjennomføre en artsbestemmingsprøve der flora er tillatt hjelpemiddel (teller 40%).Sammen med denne gis noen teoretiske spørsmål fra pensum uten tilgang til hjelpemidler (teller 20%). Semesteroppgaven teller 40% av endelig karakter. Alle eksamensdeler trenger ikke nødvendigvis være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som vil vurderes til bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT210 1 Forkortet navn: Moser og laver - ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: The students should know common and ecologically interesting lichens and mosses, and understand their importance in Norwegian ecosystems Skills: The students will be trained to identify Norwegian bryophytes and macrolichens using identification keys and floras. The students will also be trained to use indicator species of bryophytes and lichens for assessing various environmental conditions. The students will be trained in writing a scientif report General competence: Understand the role of lichens and bryophytes in Norwegian ecosystem, and be able to use them as indicator species.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap: Studentene skal ha kunnskap om vanlige og økologisk interessante norske moser og laver og deres betydning i norske økosystem Ferdigheter: Studentene skal lære å bestemme norske moser og makrolaver ved hjelp av bestemmelsestabeller og floraer. Studentene skal kunne bruke indikatorarter av laver og moser til å si noe om egenskaper til miljøet. Studentene skal kunne skrive en enkel vitenskapelig rapport Generell kompetanse: Forstå moser og lavers rolle i norsk natur, og kunne bruke dem som indikatorarter	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forelesningene omhandler: Generell oppbygning og fysiologi hos laver, laver og luftforurensning, gammelskogslaver, laver som indikatorer på snødybde i fjellet, reinsdyr og laver, generell oppbygning og fysiologi hos moser, moser som indikatorer på tungmetallforurensning, moser i skog, torvmosenes økologi, truete moser og laver. Laboratorieøvelsene omhandler: Rikbarkslaver (fra ask, alm, lønn, osp, etc.), fattigbarkslaver (fra bartrær og bjørk), noen vanlige skorpelaver, urskogslaver, jord- og steinboende laver, bestemming av eget materiale for semesteroppgaven, moser fra edellauvskoger og rike granskoger, moser fra fattige skoger, torvmoser, myr- og sumpmoser, gjennomgang av semesteroppgaver. Semesteroppgave (gruppeoppgave 3-4 studenter) med innsamling og bestemming av innsamlet materiale, databerabeiding og rapportskriving.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The lectures cover: Morphology and physiology of lichens, lichens and air pollution, old-growth forest lichens, lichens as indicators of snow depth in the mountains, reindeer and lichens, morphology and physiology of bryophytes, bryophytes as indicators of heavy metal pollution, bryophytes in forest, the ecology of peatmosses, endangered bryophytes and lichens. The lab exercises cover: Rich bark lichens (from ash, elm, maple, aspen, etc, poor bark lichens (from conifers and birch), crust lichens, old-growth forest lichens, soil and stone-dwelling lichens. Identification of material collected by the students for the semester assignment, bryophytes from base rich forests, bryophytes from oligotrophic forests, peat and swamp mosses, review of semester assignments. Assignment (goup with 3-4 students) requires collection and identification of collected material, analyses of data and writing of report.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is especially suitable for the Master"s programmes in natural resource management, forestry, and ecology, but all students with an interest in biology and/or environmental pollution are welcome.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet er særlig beregnet for mastergradsprogrammene naturforvaltning, skogfag og økologi, men også andre studenter med interesse for biologi og/eller forurensningsproblematikk er velkomne.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 12 hours. Laboratory exercises: 24 hours. Semester assignment: 80 hours. Additional individual study: 34 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 12 timer. Labøvinger: 24 timer. Semesteroppgave: 80 timer. Øvrig selvstudium: 34 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Active participation in at least 10 of 12 lab classes of 2 hrs duration each. Completed term paper. Completed floristic test with additional theoretical questions	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Aktiv deltakelse i minst 10 av 12 øvinger hver på 2 timer. Lærer kontrollerer frammøte. Innlevert semesteroppgave. Avlagt floristikkprøve med tilleggspørmål fra pensum	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literature: Information on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur: Oppgis i Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT210 1 Forkortet navn: Moser og laver - ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det er 1 forelesningstime + 2 oslashvingstimer per uke i hoslashstparallellen for opp til 45 studenter. Det er derfor behov for å benytte både SU113 og SU115 samtidig for å få plass til alle studentene. Det er viktig at de tre timene i uka gis sammenhengende, slik at forelesningstimen kommer foslashrst.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 12 hours. Exercises: 24 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 12 timer . Øvinger: 24 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures (1 hour per week) give theoretical background and prepare the students for practical exercises, plus give feedback on semester assignments. Lab exercises (2 hours per week) train the students to identify Norwegian bryophytes and macrolichens by the use of identification keys and floras. The student assignment (groups of 3-4 students) gives the students training in how to collect and identify their own material, process and present the data and use the set of data to estimate the air pollution along a gradient from Oslo to the rural Follo.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning (1 time per uke) skal gi et teoretisk grunnlag, forberede studentene på praktiske oppgaver i kurset, samt gi studentene tilbakemelding på semesteroppgave. Labøvinger (to timer per uke) skal gjøre studentene i stand til på egenhånd å bestemme norske moser og makrolaver ved hjelp av bestemmelsestabeller og floraer. Semesteroppgave (gruppevis for 3-4 studenter) skal lære studentene å samle inn og bestemme eget materiale, samt bearbeide og framstille egne data, og bruke datasettet til å si noe om f.eks. luftforurensningen langs en gradient fra Oslo sentrum til Follo.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT210 1 Forkortet navn: Moser og laver - ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Due to the semester assignment, the teacher must be available in his office for some weeks. Important notes will be available on Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Semesteroppgaven forutsetterat lærer er tilgjengelig på kontoret noen uker for studentene. Viktige notat blir lag ut i Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will give evaluate the term paper and the floristic exams with additional theoretical questions.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil gi karakter på semesteroppgave og på prøve arrangert den siste undervisningsuka.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT230 1 Forkortet navn: Planteøkologi og ...

Emnenavn

Bokmål: Planteøkologi og diversitet
Nynorsk: Planteøkologi og diversitet
Engelsk: Plant Ecology and Diversity

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gustaf Mikael Olsson Tlf: 90094437		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 5 students must sign up for the course in order for the course to be held.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Tilbys bare dersom 5 eller flere studenter er påmeldt.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The examination consists of approval of field reports, result presentations, and seminar activity. In addition the candidate has to deliver an approved term paper. All parts must be approved to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av godkjenning av feltrapporter, resultatpresentasjon, seminaraktivitet, samt en godkjent semesteroppgave. Samtlige momenter må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100 and ECOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT230 1 Forkortet navn: Planteøkologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100 og ECOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge The main goal of the course is to give solid knowledge about plant diversity, reproduction, nutrient uptake, life-history strategies, anti-herbivore defence, and population dynamics. A substantial part of the course takes place in the field and will thus give the student insights into the integration between ecological theory and field methodology. Skills Understanding of ecologic theory and mastering of different methods to study plant ecology and diversity. The student should also be able to write scientific reports and give oral presentations of such reports. General competence The course gives the student a good and strong base of knowledge which is useful in further studies in ecology and management of natural resources. Thiis competence is also relevant for further studies in other plant-related disciplines.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap Hovedmålet med emnet er å gi studentene god innsikt i høyere planters reproduksjons- og populasjonsøkologi. En del av emnet foregår i felt og et delmål er å integrere økologisk teori og feltmetodikk. Et annet delmål er å gi artskunnskap og forståelse for de prosesser som regulerer planters utbredelse og plantesamfunnenes struktur og diversitet. I forbindelse med dette skal studenten få kjennskap til hvordan planter og jordbunnsamfunn interagerer. Ferdigheter Studenten skal ha forståelse for økologisk teori og kunne bruke forskjellige metoder for å studere planteøkologi og plantediversitet. Studenten skal også kunne skrive faglige rapporter og presentere slike rapporter muntlig. Generell kompetanse Emnet skal gi en god kunnskapsbasis for videre studier innen økologi og naturforvaltning, og vil også være relevant for studenter innen andre planterelaterte fag.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet starter i agustblokken med undervisning og øvinger i felt. Her vil en del av aktivitetene foregå i alpint miljø, og fjellplantenes økologi og diversitet vil bli belyst. Feltarbeidet følges opp med skriving av rapporter og muntlig presentasjon av resultater. Høstparallellen er basert på obligatorisk seminaraktivitet. Her vil læreboken <italic>The Ecology of Plants </italic>bli gjennomgått, og det vil legges vekt på økologisk teori, reproduksjonsbiologi og plantediversitet. I tillegg vil det bli fordypede analyser av resultatene fra augustblokkens feltarbeid. Under høstparallellen skal også den enkelte student skrive en semesteroppgave som behandler en selvvalgt problemstilling innen planteøkologiens arbeidsområde - her vil det f eks være gode muligheter til å fokusere på høyere planters diversitet og geografiske utbredelse. OBS: Påmelding til mikael.ohlson@nmbu.no innen 5. august. Dette er viktig for å få ordnet med logi og transport under feltuken.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Field demonstrations, field teaching, independent field work exercises, lectures, group discussions and oral presentations, and writing of an individual term paper.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Registration dead-line is August 5. Register to: mikael.ohlson@nmbu.no. A one-week field course in an alpine area is included in the August blokk.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Påmeldingsfrist er 5. august til Mikael Ohlson, mikael.ohlson@nmbu.no. Et 5-dagers feltkurs på fjellet inngår i augustblokken.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured lectures: 90 hours. The students" own contributions in the form of field work, field reports, reading and writing of a semester thesis etc.: 210 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: ca. 90 timer. Studentenes egeninnsats i form av feltarbeid, feltrapporter, lesing, skriving av semesteroppgave osv: ca. 210 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in exercises and in class presentation of results. Also the seminars are mandatory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltundervisning og deltakelse ved presentasjon av resultater fra feltoppgaver. Også seminarvirksomheten er obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Gurevitch, Scheiner, and Fox. The ecology of plants. Other selected literature. A high quality flora such as e.g. Lid: Norsk Flora- or Gyldendals Store Nordiske Flora is recommended strongly.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Gurevitch, Scheiner, and Fox. The ecology of plants + utvalgt annen litteratur. Tilgang til en god flora rekommanderes sterkt (f eks Johannes Lid: Norsk Flora- eller Gyldendals Store Nordiske Flora).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT230 1 Forkortet navn: Planteøkologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Augustblokk: Forelesning/gruppearbeid 09.15 - 16.00 hver dag. Emnet har ca 20 studenter. Hoslashstparallell: To timmer forelesninger/seminar per uke, og skriving av semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Exercises and demonstrations in the field: 40 hours. Lectures: 10 hours. Seminars and in class presentation of results from the field-exercises: 40 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Feltundervisning og øvinger i felt: 40 timer. Forelesninger: 10 timer. Seminarer og presentasjon av resultater fra feltøvinger: ca 40 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 70%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Exercises and demonstrations in the field, seminars and in class oral presentation of results from the field-exercises, individual writing of a term-paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Feltarbeide, resultatbearbeidning, gruppearbeid, skriftlig- og muntlig resultatpresentasjon, seminarvirksomhet, og selvstendig oppgavearbeid (semesteroppgave).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidates\' learning can be supported by supervision during the field exercises and during the writing of the term paper.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid. Emneansvarlig og hjelpelærere ertilgjengelige underfeltkurset og ved presentasjon av resultaterfra feltarbeidet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT230 1 Forkortet navn: Planteøkologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the evaluation system but does not evaluate the students' work.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner evalueringsopplegget, men går ikke selv gjennom studentenes arbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT240 1 Forkortet navn: Økofysiologi hos ...

Emnenavn
Bokmål: Økofysiologi hos planter
Nynorsk: Økofysiologi hos planter
Engelsk: Plant Ecophysiology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Asbjørn Solhaug Tlf: 99623667		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT200, KJB200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT200, KJB200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students. If there are fewer than 5 students, the course can be offered as an independent study.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter. Blir det færre enn 5 studenter kan emnet tilbys med alternative læringsmetoder.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A final written exam, 3 hours, counts 2/3 of the grade. Laboratory report counts 1/3 of the grade. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen på 3 timer teller 2/3 mens labjournal teller 1/3. Begge deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT240 1 Forkortet navn: Økofysiologi hos ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge The student will be given an introduction to the physiological adaptation of plants growing in different places and climates to climatic, eudafic and biotic environmental factors. Skills By lectures, lab exercises and colloquia the student will achieve a good understanding on how environmental factors influence basic processes such as the photosynthesis, water balance and mineral nutrients of plants. General competence The student shall by using physiological processes be able to explain ecological problems such as the distribution, production, survival, rest and growth rhythm of plants, as well as the interaction between plants and between plants and other organisms.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Studenten skal få kunnskap om fysiologisk tilpasning hos planter til klimatiske, edafiske og biotiske miljøfaktorer på ulike voksesteder og i ulike miljøer. Ferdigheter Studenten skal gjennom forelesninger, labøvelser og kollokvier få god forståelse av hvordan disse miljøfaktorene påvirker grunnleggende prosesser som planters fotosyntese, vannhusholdning og mineralnæring. Mål Studenten skal ved hjelp av fysiologiske prosesser kunne forklare økologiske problemstillinger som planters utbredelse, produksjon, overlevelse, vekstrytme og hvile, samt samspill og konkurranse mellom planter, og mellom planter og andre organismer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningene har hovedvekten på fysiologisk tilpasning av plantenes fotosyntese, mineralernæring og vannhusholdning til ulike og varierende ytre forhold. Det blir lagt betydelig vekt på effekter av klimaendringer. Eksperimentelle laboratorieøvelser vil utdype forelesningene, og deler av pensum vil bli diskutert på kollokvier.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main emphasis of the lectures is on the physiological adjustment of the photosynthesis, mineral nutrition and water balance of plants in response to different and varying external conditions. Much emphasis will be placed on the effects of climate change. Experimental laboratory exercises will go more thoroughly into the lectures and parts of the syllabus will be discussed in colloquia.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured lectures: ca. 90 hours. The students" own contributions in the form of preparation for lectures, writing of lab reports and reading for the exam: ca. 210 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisningstid ca. 90 timer. Studentenes egeninnsats i form av forberedelse til undervisning, labrapportskriving og lesing til eksamen ca. 210 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Lambers et al., 2008, Physiological Plant Ecology, Springer Verlag , second edition.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lambers et al., 2008, Physiological Plant Ecology, Springer Verlag , second edition.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 timer forelesning og 2 timer kollokviernbspper uke. Emnet har 5 - 15 studenter. S122, S123 eller S124 egner seg godt. Laboratorieoslashvelsene organiseres av emneansvarlig.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	There will be approximately 24 hours of lectures, 24 hours of group study and 40 hours of laboratory work. In addition, students can get individual supervision in, for example, the writing of lab journals.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT240 1 Forkortet navn: Økofysiologi hos ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Det vil bli gitt om lag 24 timer forelesning, 24 timer kollokvier og 40 timer laboratoriumarbeid. I tillegg vil studentene kunne få individuell veiledning i for eksempel å skrive labjournal.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,0		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	75%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The theory will be covered in lectures. The most central/difficult points will be discussed in colloquia. In the laboratory course, the adaptation and sensitivity of plants to various types of stress (for instance frost, UV-radiation, drought) will be demonstrated. Effects of light,temperature and carbon dioxide on plant photosynthesis will be measured.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Teorien vil bli gjennomgått i forelesninger. Diskusjon av de mest sentrale/vanskelige punktene vil bli gjennomgått på kollokvier. I laboratoriekurset vil planters tilpasning og følsomhet for ulike former for stress (for eksempel frost, UV-stråling, tørkestress) bli demonstrert. Effekter av lys, temperatur og karbondioksyd på planters fotosyntese vil bli målt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	To a large extent, the teacher will be available for individual supervision.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærer vil i stor grad være tilgjengelig for individuell veiledning.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner is used to evaluate the written exam. In addition to reading lists, self-produced material will be sent to the examiner as a basis for evaluation. For evaluation of lab journals, examples will be sent to the examiner.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT240 1 Forkortet navn: Økofysiologi hos ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vurderer skriftlig eksamen. I tillegg til pensumlister vil egenprodusert undervisningsmateriale bli sendt til sensor som ut fra dette vurderer de skriftlige besvarelsene. For evaluering av labjournaler vil eksempler på dette bli sendt til sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT270 1 Forkortet navn: Kartlegging av natur

Emnenavn
Bokmål: Kartlegging av natur
Nynorsk: Kartlegging av natur
Engelsk: Nature Mapping

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kari Klanderud Tlf: 45295921		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper NATF200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper NATF200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual oral exam and term paper count 60% and 40%, respectively. Internal approval of group projects. in the course to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående eksamen består av individuell avsluttende muntlig eksamen som teller 60% og semesteroppgave 40%. Alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100 and ECOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT270 1 Forkortet navn: Kartlegging av natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100 og ECOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: The student should gain knowledge of structure, ecology, and composition of species (diagnostically important species and any rare/red-list species) and central ideas on variation and distribution of Norwegian vegetation types. The students should maintain an understanding on how vegetation types reflect environmental conditions. Skills: Use the knowledge of vegetationtypes to describe the properties of an area - soil conditions, hydrology, fertility, grazing value, endurance ability, extent and type of cultural influence. Analysing the consequences that different encroachments on nature have on vegetation and species diversity. Understanding field and theoretical ecological vegetation methods, including modern digital tools (GIS). The candidates should be able to use their knowledge about Norwegian vegetation types and nature types to identify and manage these in practical nature management situations at all levels (from municipalities/schools/local environments to the Fylkesmann/DN). In a management situation, students should be capable of identifying and limiting the boundaries of current vegetation/nature types in connection with nature protection, biological diversity, use ect. General competence: The course will develop the understanding of nature management and sensible management of biological diversity that students have gained throughout their whole study of nature management, especially by focusing on the responsibility that preservation authorities, municipalities and different sectors of society have for managing valuable nature types and the species diversity.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap: Studentene skal ha kunnskap om Natur i Norge (NiN), norske naturtypers struktur, økologi og artssammensetning, diagnostiske arter og hovedtrekk i variasjon og utbredelse på natursystemnivå. Studentene skal få forståelse for samvariasjonen mellom naturtyper og miljøforhold. Ferdigheter: Studentene skal kunne kartlegge natur ved bruk av klassifikasjonssystemet NiN, dvs. identifisere og avgrense aktuelle naturtyper på natursystemnivå De skal kunne anvende kunnskap om naturtyper for å kunne si noe om et gitt areals egenskaper, som for eksempel jordbunnsforhold, hydrologi, produktivitet, slitasjestyrke og kulturpåvirkning. Studentene skal kunne vurdere konsekvenser av ulike forvaltningsregimer og inngrep i ulike naturtyper, med vekt på biologisk mangfold. Generell kompetanse: Emnet skal videreutvikle forståelsen for norsk naturvariasjon og hvordan denne kan dokumenteres og beskrives ved hjelp av NiN.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1) Blokkundervisning (2 uker i juni) med innledende forelesninger og feltkurs (dagsekskursjoner og 1-2 overnattinger). 2) Høstsemesteret: Gjennomgang av systemet Natur i Norge. Bruk av naturtypedata, naturtypekart og moderne teknologi i kartlegging og forskning, produksjon av naturtypekart fra feltkurset ved hjelp av digitale hjelpemidler (GiS). Forelesninger, semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1) Block teaching (2 weeks in June) with introductory lectures and field course (day excursions with one overnigt stay). 2) The whole autumn semester: Overview of Norwegian vegetation types, exercises in the use of vegetation maps and vegetation data using modern tecnology, production of vegetation map from the fieldcourse using digital tools (GIS). Lectures and term paper.	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT270 1 Forkortet navn: Kartlegging av natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Deadline for registration: April 1st	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Oppmeldingsfrist 1.april	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured lectures: ca. 130 hours. The students" own contributions in the form of semester assignment and report writing, preparation for lectures and reading for the final exam: ca. 170 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisningstid: ca. 130 timer. Studentenes egeninnsats i form av gruppeoppgave, semesteroppgave, forberedelse til undervisning og eksamenslesing: ca. 170 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field course and lab excercises with accepted group report	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltkurs og labøvelser med godkjent gruppeoppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT270 1 Forkortet navn: Kartlegging av natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Lecture, in addition to the following, available in norwegian only:

Forelesninger.

Natur i Norge (NiN 2.0) - en innføring i teorien og systemet.

NiN 2.0 Kartleggingsveileder, del A and C.*

Artikkel 1, del A og B.**

Litteratur og forelesninger vil bli lagt ut på studentenes Canvas. All litteratur om NiN ligger i tillegg på www.artsdatabanken.no. Studentene anbefales å bruke artsdatabankens nettsider «Utforsk Natur i Norge» til utfyllende informasjon. Det tas forbehold om endringer i forhold til ny litteratur som utarbeides om NiN.

*Bryn, A. & Halvorsen, R. 2015. Veileder for kartlegging av terrestrisk naturvariasjon etter NiN (2.0.2). Veileder versjon 2.0.2a. (Artsdatabanken, Trondheim; http://www.artsdatabanken.no.)

**Halvorsen, R., Bryn, A. & Erikstad, L. 2015. NiNs systemkjerne - teori, prinsipper og inndelingskriterier. ¿ Natur i Norge, Artikkel 1 (versjon 2.0.3): 1¿328 (Artsdatabanken, Trondheim; http://www.artsdatabanken.no.)

E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Forelesninger.

Natur i Norge (NiN 2.0) - en innføring i teorien og systemet.

NiN 2.0.2 Kartleggingsveileder, del A og C.*

Artikkel 1, del A og B.**

Litteratur og forelesninger vil bli lagt ut på studentenes Canvas. All litteratur om NiN ligger i tillegg på www.artsdatabanken.no. Studentene anbefales å bruke artsdatabankens nettsider «Utforsk Natur i Norge» til utfyllende informasjon. Det tas forbehold om endringer i forhold til ny litteratur som utarbeides om NiN.

*Bryn, A. & Halvorsen, R. 2015. Veileder for kartlegging av terrestrisk naturvariasjon etter NiN (2.0.2). Veileder versjon 2.0.2a. (Artsdatabanken, Trondheim; http://www.artsdatabanken.no.)

**Halvorsen, R., Bryn, A. & Erikstad, L. 2015. NiNs systemkjerne - teori, prinsipper og inndelingskriterier. ¿ Natur i Norge, Artikkel 1 (versjon 2.0.3): 1¿328 (Artsdatabanken, Trondheim; http://www.artsdatabanken.no.)

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, juniblokka, .

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, June block, .

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

se norsk tekst

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

Juniblokk: Dagsekskursjoner med innledende forelesninger foslashrste og sjette dag. Rom: forelesningsrom dag 1 og 6.nbsp Hoslashstparallell: 1 x 2 timer forelesning i uken Rom: forelesningsrom Data oslashving to foslashrste uker av semesteret (2x2 timer): datasal S120. Forventet antall studenter: 30

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT270 1 Forkortet navn: Kartlegging av natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	June block: Field course/Day excursions with two overnight stays. 9 days of teaching in total during June. Autumn parallel: Lectures and lab/group work ca. 24 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Juniblokk: Feltkurs/dagsekskursjoner med to overnattinger. Totalt 9 dager undervisning i juni. Høstparallell: Forelesninger og lab/gruppearbeid ca. 24 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,6		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	41%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Fieldwork constitute an important part of the course. The emphasis of the field course is tho show different nature types and to explain the ecology behind those. Group exercises gives the students practical experience in mapping different nature types according to the Nature Types in Norway (NiN) classification system. Following this, the students will produce nature type maps using GIS. During the autumn semester, lectures focusing on NiN, nature type variations and the ecology behind those, use of nature type registrations and modern technology in mapping are given. The students shall write a term paper on a nature type of the students own choice, it's classification in NiN, ecology and management.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Feltundervisningen utgjør en viktig del av emnet. Feltkurset legger vekt på å vise ulike naturtyper, og å forklare økologien bak disse. I tillegg er det kartleggingsoppgaver i grupper der studentene får praktisk øvelse i å kartlegge naturtyper i henhold til kartleggingsveileder for Natur i Norge (NiN), med påfølgende produksjon av naturtypekart ved hjelp av GIS. I høstsemesteret gis det forelesninger med fokus på klassifikasjonsssystemet NiN, naturtypevariasjon og økologien som ligger til grunn for denne, bruk av naturtyperegistreringer og moderne teknologi innen kartlegging. Studentene skriver semesteroppgave om en selvvalgt naturtype, dens plassering i NiN, økologi og forvaltning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision of group projects and term papers will be arranged after agreement with the students.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Veiledning av gruppeoppgaverog semesteroppgaveretteravtale med studentene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT270 1 Forkortet navn: Kartlegging av natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner is used for the oral examination and the term papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor brukes til muntlig eksamen og semesteroppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT320 1 Forkortet navn: Advanced Course i...

Emnenavn

Bokmål: Vekst- og utviklingsfysiologi hos planter
Nynorsk: Vekst- og utviklingsfysiologi hos planter
Engelsk: Advanced Course in Plant Developmental Physiology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Christiaan van der Schoot Tlf: 45908298		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 67%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT320 V17 Forkortet navn: Advanced Course i...

Emnenavn

Bokmål: Vekst- og utviklingsfysiologi hos planter
Nynorsk: Vekst- og utviklingsfysiologi hos planter
Engelsk: Advanced Course in Plant Developmental Physiology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Christiaan van der Schoot Tlf: 45908298		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Interesse for, og kunnskap om de grunnleggende prinsippene som ligger til grunn i plantefunksjon og organisasjon		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Interest in, and knowledge of the basic principles that underlie plant function and organisation.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Continuous assessment: -Oral examination counts 50 % of the grade. -An assignment counts 25 % of the grade. -An oral presentation counts 25 % of the grade. 15 credit points: All parts must be passed. Agreement with teacher as individual 10 credit points: Oral exam + term paper (assignment) or oral presentation		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering: 50 % muntlig prøve, 25 % oppgave og 25 % muntlig presentasjon. 15 studiepoeng: alle deler må være bestått. Kan avtales med lærer som fritt emne: 10 studiepoeng: muntlig eksamen + semesteroppgave eller muntlig presentasjon.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BOT200 or similar, middle level plant physiology of plant biology.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT200 eller tilsvarende (plantefysiologi/plantebiologi)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course provides opportunities to develop insight into the growth and internal organisation of plants, and into their responses to spontaneously generated or climate-induced signals. The course stimulates the development of skills in presenting and discussing scientific material.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Emnet gir mulighet til å tilegne seg kompetanse og få innsikt i planters vekst og interne organisering, og hvordan de reagerer på spontane eller klimaskapte signaler. Emnet gir trening i presentasjon og diskusjon av vitenskapelige resultater.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset fokuserer på utvikling av høyere planter, og adresserer fysiologiske, molekylære og cellulære prosesser. Spesiell oppmerksomhet er gitt til organisering av livsprosesser, og viktigheten av intra- og inter transport og signalering.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course focuses on the development of higher plants, and adresses physiological, molecular and cellular processes. Particular attention is given to organisation of life processes, and the importance of intra- and intercellular transport and signalling.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is at the interface of molecular, cellular and developmental biology.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Kurset er ved grenseflaten mellom molekylære, cellulære og utviklingsbiologi hos planter.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A 30 minute pptx seminar on one recent scientific publication.	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT320 V17 Forkortet navn: Advanced Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ca 30 minutters seminar over en fagartikkel	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters/publications: (1). Taiz and Zeiger - Plant Physiology, latest edition. (2). Buchanan et al. - Biochemistry and Molecular Biology of Plants. (3). Primary Scientific Literature. Buy (1), the rest comes as handouts (ca. 25 primary research papers + 3-5 book chapters).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters/publications: (1). Taiz and Zeiger - Plant Physiology, latest edition. (2). Buchanan et al. - Biochemistry and Molecular Biology of Plants. (3) Primary Scientific Literature. Buy 1. Rest: handouts (ca. 25 primary research papers + 3--5 book chapters).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Usikkert om emnet blir gitt varingr 2016.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26-30 hours. Colloqia 4 hrs. Seminars 6-8 hrs. Literature study & writing term paper. Preparations for oral exam (lectures, ca. 25 primary research papers, 3-5 book chapters).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca 26-30 timer. Kollokvier: 4 timer. Muntlig presentationer 6-8 timer. Litteraturstudie og skriftlig semesteroppgave. Muntlig eksamensforberedelser.(forelesninger, ca 25 primære forskningsartikler, 3-5 bok kapitler)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BIOL, M-PV	ENGELSK	<fortrinnsrett>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BIOL, M-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, colloquia, student seminars, writing of term paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, studentseminar, utarbeide en artikkel.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner (to be determined) assists in the oral exam and in the evaluation of the oral presentation and the term paper.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer muntlig eksamen og evt. foredrag og forskningsartikkel.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT340 1 Forkortet navn: Fotobiologi

Emnenavn
Bokmål: Fotobiologi
Nynorsk: Fotobiologi
Engelsk: Photobiology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751411
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Asbjørn Solhaug Tlf: 99623667		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BOT340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT200 og KJB201.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT200 and KJB201.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students and maximum 10 students. If there are fewer than 5 students, the course can be offered as an independent study.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 10	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours) counts 2/3 of the grade. Presentation of the lab results counts 1/3 of the grade. The presentation of results will consist of an oral presentation and a scientific article. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen på 3 timer teller 2/3, mens presentasjon av resultater fra lab. teller 1/3. Presentasjon av resultater fra lab. gjøres i form av muntlig presentasjon og som en forskningsartikkel. Alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130 and BOT240.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT340 1 Forkortet navn: Fotobiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130 og BOT240.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: This includes a thorough introduction to photosynthesis. In addition, great emphasis will be put on plants" adaptation to UV-radiation. Skills: The students will learn to use different methods for measuring photosynthesis (chlorophyll fluorescence, measurement with oxygen electrodes and infrared gas analysis) and in addition learn to measure the spectral composition and light strength for both daylight and artificial light (spectrometers, sensors, data loggers etc. will be used). General competence: The aim is for the students to achieve a good understanding of the different aspects of photobiology of plants.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap:Dette omfatter en grundig innføring i fotosyntese. Dessuten vil det bli lagt stor vekt på planters tilpasning til UV-stråling. Ferdigheter: Studentene skal lære å bruke ulike metoder for måling av fotosyntese (klorofyllfluorescens, måling med oksygenelektrode og infrarød gassanalyse), og dessuten lære å måle spektralsammensetning og lysstyrke for både dagslys og kunstig lys (spektrometre, sensorer, dataloggere etc. vil bli brukt). Generell kompetanse: Målet er at studentene skal oppnå en god forståelse av ulike områder av fotobiologi hos planter.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually. Will not be offered in 2016.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig. Emnet vil ikke gis høsten 2016.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold I forelesningene vil det bli gitt en grundig gjennomgang av fotosyntesen, og det vil dessuten bli lagt stor vekt på planters tilpasning til UV-stråling. Laboratorieøvelsene vil bli lagt opp som prosjektoppgave der studentene under veiledning skal lære å bruke moderne fotosyntesemålingsutstyr, og presentere resultatene som en vitenskaplig artikkel, en poster og et kort foredrag. Deler av pensum vil bli presentert i grupper/kollokvier. Innhold og opplegg kan til en viss grad tilpasses studentenes interesser.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold In the lectures, photosynthesis will be thoroughly covered and emphasis will be put on plants" adaptation to UV-radiation. The laboratory exercises will be arranged as a project where the students, under guidance, learn how to use modern photosynthesis measurement equipment and present the results as a scientific article, a poster and a short lecture. Parts of the syllabus will be presented in groups/colloquia. The contents and the arrangement of the course can, to a certain extent, be adapted to the interests of the students.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT340 1 Forkortet navn: Fotobiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured lectures: ca. 100 hours. The students" own contributions in the form of presentations, article writing, poster work, preparation for study groups, reading for the exam etc.: ca. 200 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning: ca. 100 timer. Studentenes egeninnsats i form av presentasjoner, artikkelskriving, arbeid med poster, forberedelse til kollokvier, eksamenslesing osv: ca. 200 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected chapters in "Taiz & Zeiger (6.ed.) Plant Physiology and Development" and in additon survey articles will be handed out.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utvalgte kapitlet i "Taiz & Zeiger (6.utg.) Plant Physiology and Development" og i tillegg vil det bli delt ut oversiktsartikler.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	All undervisning organiseres av emneansvarlig.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The will be approximately 20 hours of lectures, 30 hours of seminars/study groups and 50 hours of laboratory work. In addition, the students receive individual guidance in presenting their results in the form of a poster/oral presentation/research article.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BOT340 1 Forkortet navn: Fotobiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Det vil bli gitt om lag 20 timer forelesning, 30 timer seminarer/kollokvier og 50 timer laboratorium arbeid. I tillegg vil studentene få individuell veiledning i å presentere resultatene sine i form av poster/muntlig presentasjon/forskningsartikkel.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	An overview of the theory will be given in the lectures. More specific topics will be covered thoroughly in seminars/colloquia where the students will play a more central part. A large part of the laboratory work will consist of a project in which the students themselves will participate in the planning process. A significant part of the relevant methodology will be used in this project, and the results should be presented in the form of a poster, a short oral presentation and in the form of a research article. The use of computers will be important when collecting results from the experiments.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Oversikt over teorien vil bli gitt i forelesninger. Utdyping av mer speifikke emner vil bli gjennomgått på seminarer/kollokvier der studentene vil ha en mer sentral rolle. En større del av laboratoriearbeidet vil bestå av ei prosjektoppgave der studentene selv skal være med i planleggingprosessen, der en betydelig del av den relevante metodikken blir brukt og der resultatene skal presenteres i form av en poster, en kort muntlig presentasjon og en forskningsartikkel. Bruk av data vil være viktig for å samle inn resultater fra forsøkene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	To a large extent, the teacher will be available for more individual guidance, especially in connection with how the poster is to be made and the research article written.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læreren vil i storgrad være tilgjengelig formerindividuell veiledning, særlig i forbindelse med utforming av posterog skriving av forskningsartikkel.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner is used in the evaluation of the written exam. When evaluating the student presentations, examples will be sent to the external examiner.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor benyttes til å vurdere den skriftlige eksamenen. For evaluering av studentpresentasjoner vil eksempler på dette bli sendt til sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS100 1 Forkortet navn: Grunnl. bed.øk.

Emnenavn

Bokmål: Grunnleggende bedriftsøkonomi
Nynorsk: Grunnleggjande bedriftsøkonomi
Engelsk: Cost Accounting, Fundamentals

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Annette Alstadsæter Tlf: 91697877		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam. The final examination of 3,5 hours counts 100%. There will be no repeat examinations for students with an average grade below passing, because the course is given twice a year.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3,5 timer) teller 100%. Det blir ikke arrangert kontinuasjonseksamen i emnet fordi emnet gis ordinært både i høst- og vårsemesteret.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS100 1 Forkortet navn: Grunnl. bed.øk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is an introduction to cost accounting. After the course, the student should have a wide knowledge in basic topics, theories, methods, problems and tools within cost accounting.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	<italic>Kunnskap:</italic> Etter fullført emne har studenten: * kunnskap om grunnleggende temaer, teorier, metoder, problemstillinger og verktøy innenfor økonomistyring. * kunnskap om hvilke faktorer bedriften selv kan bestemme over og hvilke faktorer den må ta som gitt, og hvordan dette varierer mellom ulike bedriftstyper og mellom ulike markeder * kunnskap om ulike typer kostnader * kjennskap til ulike metoder for kostnadsfordeling og kalkulasjon * kjennskap til hvorfor og hvordan multinasjonale selskaper flytter overskudd mellom land * kjennskap til bedriftens beslutningsproblemer på kort sikt * kjennskap til pengenes tidsverdi * kjennskap til ulike modeller for bedriftens investerings- og finansieringsbeslutninger <italic>Ferdigheter: </italic> Etter fullført emne kan studenten: * gjøre rede for grunnleggende bedriftsøkonomisk terminologi * forklare faktorer som påvirker bedriften, både på kort og lang sikt * utføre en kostnadsfordeling * gjennomføre kostnadskalkulasjon etter selvkost- og bidragsmetoden, samt å kunne forklare forskjellen på disse metodene * forklare og beregne hvordan endringer i aktivitetsnivået vil påvirke inntekter, kostnader og resultat * forklare betalingsstrømmer og investeringens nåverdi * forklare og gjennomføre enkel finansierings- og investeringsanalyse * svare på spørsmål som "Hvor mye koster det egentlig å kjøpe en vaskemaskin på avbetaling?» <italic>Generell kompetanse:</italic> Etter fullført emne kan studenten: * beherske bedriftsøkonomisk terminologi * formidle sentralt fagstoff både skriftlig, muntlig * reflektere over bedriftens rolle i samfunnet * bruke sin innsikt og sine ferdigheter i økonomistyring til å kommunisere om faglige problemstillinger og dagsaktuelle problemstillinger i media		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Given twice a year - spring and autumn.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Gis 2 ganger i året, både i vårparallell og i høstparallell.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i grunnleggende bedriftsøkonomisk teori og metode. Deler av undervisningen er forskningsbasert. Det legges vekt på å bruke aktuelle problemstillinger og eksempler fra media i undervisningen. Følgende temaer blir behandlet: Bedriften i samfunnet; Kostnader, inntekter og resultat; Markedsformer og markedstilpasning; Kostnadsfordeling; Kostnadskalkulasjon; Analyser og produksjonsbeslutninger på kort sikt; Pengenes tidsverdi og beslutninger på lang sikt; Enkle investeringsanalyser; Kapitalbehov og finansiering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The company and its surroundings; Cost and cost behaviour; Markets; Product costing, Cost allocation; The optimal use of scarce resources; Product mix analysis; Time value of money; Capital budgeting.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS100 1 Forkortet navn: Grunnl. bed.øk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Two compulsory assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter To obligatoriske innleveringer med vurdering <italic>bestått/ikke bestått.</italic> Beståtte obligatoriske innleveringer gir rett til å ta eksamen i BUS100 også i framtidige semestere, uten å måtte bestå de obligatoriske innleveringene på nytt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sending, Aage: Økonomistyring 1. Fagbokforlaget, ISBN 978-82-450-1496-9, 2.utgave, 2013. Sending, Aage: Arbeidshefte til Økonomistyring 1. Fagbokforlaget, ISBN 978-82-450-1362-7, 2.utgave, 2013. Supplementary research publications on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Sending, Aage: Økonomistyring 1. Fagbokforlaget, ISBN 978-82-450-1496-9, 2.utgave, 2013. Sending, Aage: Arbeidshefte til Økonomistyring 1. Fagbokforlaget, ISBN 978-82-450-1362-7, 2.utgave, 2013. Evt. supplerende forskningspublikasjoner som blir lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS100 1 Forkortet navn: Grunnl. bed.øk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 1-2 hours per week. Seminars/problem solving exercises: 0-2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2-4 timer forelesning per uke. 0-2 timer seminar/øving per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Supervised seminars/discussions/ exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Seminar/diskusjon/øving med lærer til stede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS100 1 Forkortet navn: Grunnl. bed.øk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is involved in reviewing the course design and the tests.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor brukes til å diskutere kursopplegg og eksamensoppgavene (tilsynssensor).	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS110 1 Forkortet navn: Eksternregnskap

Emnenavn
Bokmål: Eksternregnskap
Nynorsk: Eksternrekneskap
Engelsk: Accounting - Financial Reporting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 4 hours, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det avholdes individuell skriftlig eksamen under tilsyn på 4 timer i slutten av semesteret. Denne eksamen teller 100 % av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS110 1 Forkortet navn: Eksternregnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To provide students with a basic understanding of financial accounting and financial statement analysis.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal få en grunnleggende regnskapsforståelse, kunne avslutte og analysere et finansregnskap.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Regnskapets grunnelementer og hovedprinsipper. Innføring i regnskapsteori og -terminologi. Lover og regler. De vanligste regnskapstransaksjonene. Regnskapsavslutningen. Måleproblemer og vurderingsprinsipper i finansregnskapet. Årsoppgjørsdisposisjoner i finansregnskapet. Skatteregnskap og finansregnskap. Innføring i regnskapsanalyse. Analyse av regnskapsrapporter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main elements and principles of financial accounting. Theory and terminology, rules and regulations, the most common accounting transactions, The closing, measurement and valuation problems, year end closing, taxation and accounting, financial statement analysis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	4 assignments. 3 out of 4 assignments must be approved in order to be eligible to take the final exam. Submissions are distributed throughout the semester, and students will be granted up to one week to submit the assignment. Within that week, students have 3 attempts to pass the assignment, with feedback after each attempt. Course responsible will provide information regarding submission deadlines. When the compulsory term papers are approved, the result will be registered. Students can retake the written exam later without handing in the compulsory term papers again.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS110 1 Forkortet navn: Eksternregnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Det er fire innleveringer i løpet av semesteret, og minst tre må være bestått for å ha rett til å gå opp til eksamen. Innleveringene skjer via Fronter, og varighet på hver innlevering vil være mellom 1 og 3 timer. Innleveringene er fordelt utover semesteret, og fra innleveringen gis, har studentene inntil én uke på å levere. Innenfor denne uken, har de 3 forsøk for å bestå, med tilbakemelding etter hvert forsøk. Faglærer vil opplyse om utlevering og innleveringsfrister. Dersom den obligatoriske aktiviteten er godkjent, vil dette bli registrert. Og du kan ta eksamen i emnet i et senere semester uten å måtte levere de obligatoriske innleveringene på nytt.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	BUS110 and BUS200: 5 ECTS		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	5 studiepoeng overlapp mellom BUS110 og BUS200.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook: Sending, Aage: Grunnleggende regnskap, 4. ed., Bergen: Fagbokforlaget. Reading materials from the course page.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Sending, Aage: Grunnleggende regnskap, 4. utgave, Bergen: Fagbokforlaget. Diverse materiell utlagt på emnesiden.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	4 hours of lectures and 2 hours of exercises per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4 timer forelesning og 2 timer oppgaveløsning per uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,7		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS110 1 Forkortet navn: Eksternregnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Supervised exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvelser med lærer til stede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS112 1 Forkortet navn: Elektronisk regnskap

Emnenavn
Bokmål: Elektronisk regnskapsføring
Nynorsk: Elektronisk rekneskapsføring
Engelsk: Accounting and Computing

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Gjølberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS112		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final individual 3,5 hours examination (counts 100%), using a computer and the software "Duett". More information about the examination aids is given at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuell avsluttende 3,5 timers eksamen (teller 100 %) med bruk av PC og programvaren "Duett". Programleverandøren spesifiserer nærmere hjelpemidlene ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Preferably some knowledge of accounting (BUS100 and BUS110).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap om bedriftsøkonomi (BUS100) og regnskap (BUS110) er en fordel.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS112 1 Forkortet navn: Elektronisk regnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student shall acquire qualifications in accounting and balance of independent businesses based on the software "Duett". The students shall develop, through a practical approach of the software, an understanding of the way accounting is built up, how accounting can be evaluated, tax calculated etc.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset skal studentene skaffe seg kompetanse innen det å føre og avslutte et næringsregnskap for selvstendig næringsdrivende med utgangspunkt i programvaren "Duett". Studentene skal gjennom en praktisk tilnærming og innføring i selve programvaren, utvikle forståelse for hvordan et regnskap er bygd opp, hvordan regnskapet kan evalueres, skatteberegning m.v.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet bygges opp gjennom en helt konkret, praktisk tilnærming der man bygger opp en kontoplan, posterer ulike bilag, aggregerer og gjennomfører en årsavslutning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is based on a specific, practical approach by building up an account plan, posting different receipts, aggregating and conducting a yearly balance.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS112 1 Forkortet navn: Elektronisk regnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS111 - 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS111 - 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information about the syllabus is provided at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon om pensum gis ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Samme som fjorårets behov (PC-sal).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and exercises in auditorium.: ca. 35 hours. Exercises in seminar groups: ca. 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 35 timer forelesninger og øvinger i auditoriet. Ca. 20 timer øvinger i kollokviegrupper.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS112 1 Forkortet navn: Elektronisk regnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor´s degree students in Business Administration with a specialisation in accounting.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter som har valgt profileringen regnskapsfører i bachelorprogrammet i økonomi og administrasjon (B-ØA) vil bli prioritert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course combines lectures with the use of the software "Duett" and exercises in discussion groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet kombinerer forelesninger med bruk av programvaren "Duett", samt øvinger i kollokviegrupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Accounting programme "Duett" from Daldata AS.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Regnskapsprogrammet "Duett" fra Daldata AS.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Sverre Mære, Daldata (e-mail: Sverre.Maere@daldata.no)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Sverre Mære, Daldata (e-post: Sverre.Maere@daldata.no)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers. The examination papers can be assessed by an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser. Besvarelsene kan bli vurdert av ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS133 1 Forkortet navn: Excel for økonomer

Emnenavn
Bokmål: Excel for økonomer
Nynorsk: Excel for økonomar
Engelsk: Excel for Business

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kolbjørn Christoffersen Tlf: 90537848		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS133		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Take-home exam using Excel: 40 % of total grade. Duration 2,75h.
Final written exam: 60 % of total grade. Duration 3h.
The take-home exam will only be held once at the end of the teaching period. The result of this take-home exam is valid for 8 months, and can thus be weighted together with the result from ordinary written exam and a new / postponed written exam in May / June.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Hjemmeeksamen med Excel teller 40 %. Varighet 2,75t.
Avsluttende skriftlig eksamen teller 60 %. Varighet 3t.
Hjemmeeksamen blir kun arrangert ved ordinært tidspunkt i i slutten av undervisningsperioden. Resultatet fra denne hjemmeeksamen er gyldig i 8 måneder, og kan dermed vektes sammen med resultatet fra ordinær skriftlig eksamen og ny/utsatt skriftlig eksamen i mai/juni.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS133 1 Forkortet navn: Excel for økonomer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BUS100 Cost Accounting, Fundamentals (can be taken concurrently). ECN110 Introduction to Microeconomics (can be taken concurrently)		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	BUS100 Grunnleggende bedriftsøkonomi (kan tas samtidig). ECN110 Innføring i mikroøkonomi (kan tas samtidig)		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall give the students basic knowledge about and skills in Excel, an important computer program in business. An important goal of the course is that students will benefit from using Excel in conjunction with their studies and in their future job.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene grunnleggende kunnskaper om og ferdigheter i bruk av Excel, som er et viktig dataverktøy for økonomer. Et viktig mål med emnet er at studenten skal ha nytte av å bruke Excel i forbindelse med løsninger av oppgaver senere i studiet og i deres framtidige jobb.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Formler og funksjoner i Excel, cellereferanser, formattering, grafikk, datatabell, lister, sortering og filtrering, betinget formattering, datavalidering, pivottabell, databasekoblinger, målsøking og problemløser, makroer. En detaljert plan for emnet vil bli presentert ved kursstart.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Formulas and functions in Excel, cell references, formatting, charts, data table, lists, sorting and filtering, conditional formatting, data validation, pivot table, database connections, goal seek and solver, macros. A detailed plan for the course will be presented in the first lecture.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS133 1 Forkortet navn: Excel for økonomer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Excel textbook/handbook (will be presented at course start).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok/håndbok i Excel (vil bli oppgitt ved kursstart).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesning per uke. Minimum 4 oslashvingsgrupper agrave 2 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week. Excercises: 2 hours per week. Total: Approximately 52 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning og 2 timer øvinger per uke, totalt cirka 52 timer undervisning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS133 1 Forkortet navn: Excel for økonomer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 14%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures: Demonstration of Excel. Exercises in the computer lab.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger med presentasjon av Excel. Øvinger på datalab.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering av besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS160 1 Forkortet navn: Skatterett økonomer

Emnenavn
Bokmål: Skatterett for økonomer
Nynorsk: Skatterett for økonomar
Engelsk: Tax Law for Economists

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	David Eilert Eilertsen Tlf: 90910445		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS160		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3 hours). Examination counts 100 % of the exam grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3 timer). Eksamen teller 100 % av eksamenskarakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS160 1 Forkortet navn: Skatterett økonomer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course introduces students to basic tax laws for private persons, industry/small and medium sized businesses, with a focus on making economic decisions in light of tax-related issues.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kurset skal gi studentene en innføring i grunnleggende skatterett for lønnsmottakere/pensjonister, næringsdrivende og selskaper, med vekt på å foreta økonomiske beslutninger i lys av problemstillinger knyttet til skatt.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Inntekts- og formuesbeskatningen av både personer og selskaper.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Income and wealth taxation of both individuals and companies.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS160 1 Forkortet navn: Skatterett økonomer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lars Fallan - Innføring i skatterett (latest issue); Ole Gjems-Onstad (red)- Skattelovsamlingen, studentutgave (latest issue)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lars Fallan - Innføring i skatterett (seneste utgave); Ole Gjems-Onstad (red)- Skattelovsamlingen, studentutgave (seneste utgave)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 42 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 42 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS160 1 Forkortet navn: Skatterett økonomer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS200 1 Forkortet navn: Anvendt foretaksøk.

Emnenavn
Bokmål: Anvendt foretaksøkonomi
Nynorsk: Anvendt foretaksøkonomi
Engelsk: Applied Cost Accounting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination. Some hands in during the semester, counts 30%, while the final examination of 3 hours counts 70 %. The final grade is based on a weighted average. Mid term test and final exam must be taken in the same term.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen. Det gis tre deleksamener i løpet av semesteret som må besvares. Disse teller 30 %. En avsluttende eksamen som omfatter hele pensum i emnet, varighet 3 timer. Slutteksamen teller 70 %. Den endelige karakteren vil representere et veiet gjennomsnitt av alle eksamenene. Karakteren for deleksamener er kun gyldig det semesteret deleksamenene er avlagt og ved påfølgende konteeksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS200 1 Forkortet navn: Anvendt foretaksøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course objective is for the students to understand financial statements and actively use them to improve the results of companies through goal setting and budgeting, as well be able to analyze decision problems in conjuntion with investments and finance.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kurset har som formål å gi studentene kunnskap om finansregnskapet og hvordan det kan analyseres for å gi et best mulig bilde av virksomheten og hvordan det kan benyttes for å sette økonomiske mål, utarbeide budsjetter og planer for en fremtidig periode. I tillegg vil kurset gi innsikt i bedriftsøkonomiske beslutninger knyttet til investeringer og finansiering. Kurset vil også se på enkelte utfordringer ved regnskapsføring og budsjettering i landbruket.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Innføring i regnskapets grunnelementer og hovedprinsipper. Lære om finansregnskapet og hvordan det kan analyseres for å gi et best mulig bilde av virksomheten og hvordan det kan benyttes for å sette økonomiske mål, utarbeide budsjetter og planer for en fremtidig periode. Innføring i utfordringer ved regnskapsføring og budsjettering i landbruket. Innføring i bedriftsøkonomiske beslutninger knyttet til investeringer og finansiering.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The main elements and principles of financial accounting. Learn to understand financial statements and actively use them to improve the results of companies through goal setting and budgeting, as well be able to analyze decision problems in conjuntion with investments and finance.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader This is a course offered to students in non-financial and non-economic study programs. The course overlaps with BUS110 and INN200.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Dette emnet er et emne for de ikke-økonomiske fagretningene ved NMBU. Emner overlapper med emnene BUS110 og INN200.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS200 1 Forkortet navn: Anvendt foretaksøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS110: 5 ECTS credits. INN200: 5 ECTS credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS110: 5 studiepoeng. INN200: 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be decided later.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bestemmes senere.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 lecture hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS200 1 Forkortet navn: Anvendt foretaksøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS204 1 Forkortet navn: Atferdsøkonomi

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til atferdsøkonomi
Nynorsk: Introduksjon til atferdsøkonomi
Engelsk: Introduction to Behavioral Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Frode Alfnes		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS204		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3 hours (counts 100 % of total grade).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer som teller 100 % av samlet karakter	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110, or equivalent introduction course in microeconomics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110, eller tilsvarende innføringsemne i mikroøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS204 1 Forkortet navn: Atferdsøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide students with knowledge about how bounded rationality, limited willpower and social preferences affect people's behavior in a variety of areas within the economy. At the end of the course, the students should be familiar with some of the key concepts in behavioral economics, have gain an understanding of how psychology often affects economic decisions, and learned to recognize some of the most common behavioral economic mechanisms in various parts of the economy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene kunnskap om hvordan begrenset rasjonalitet, begrenset viljestyrke og sosiale preferanser påvirker folks atferd på en rekke områder innen økonomien. Etter emnet, bør studentene være kjent med noen av de viktigste begrepene innen atferdsøkonomi, ha forståelse for hvordan psykologi ofte påvirker økonomiske beslutninger, og ha lært seg til å gjenkjenne noen av de vanligste atferdsøkonomiske mekanismene i ulike deler av økonomien.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet skal gi en introduksjon til atferdsøkonomi og vil dekke sentrale temaer som begrenset rasjonalitet, begrenset viljestyrke og sosiale preferanser. Det vil brukes eksempler på atferd fra finans, strategi, entreprenørskap, miljø, energi, utvikling, markedsføring, og forbrukerpolitikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will provide an introduction to behavioral economics and will cover key topics such as bounded rationality, limited willpower and social preferences. It will be used examples of behavior from finance, strategy, entrepreneurship, environment, energy, development, marketing, and consumer policy		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory assignment. Valid only for the semester when the assignment was written and at the following retake exam.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk oppgave. Gyldig kun dette året og påfølgende konteeksamen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be annonnced	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli oppgitt ved kursstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer per uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 lecture hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning per uke i 13 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS204 1 Forkortet navn: Atferdsøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS210 1 Forkortet navn: Driftsregnskap og...

Emnenavn

Bokmål: Driftsregnskap og budsjettering
Nynorsk: Driftsrekneskap og budsjettering
Engelsk: Managerial Accounting and Budgeting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Atle Guttorm Guttormsen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One final examination of 3,5 hours which counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En avsluttende eksamen, varighet 3,5 timer. Denne teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The students must have passed BUS100. It is recommended that the students also have knowledge in financial accounting corresponding to BUS110.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Studentene må ha tatt BUS100. Det anbefales også at studentene har kunnskap innen finansregnskap tilsvarende BUS110.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS210 1 Forkortet navn: Driftsregnskap og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is a second tier cost accounting course based on BUS100. The course aims at qualifying the students to work with and develop the internal accounts of a company and to make in depth analyses and computations for increased profitability. The students shall after the course be able to actively contribute in the financial management and control of companies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi den dybdekunnskapen som skal til for å gjøre studentene i stand til å utarbeide budsjetter og følge opp driften gjennom utarbeidelse av driftsregnskap basert på ulike metoder, samt utføre nødvendige beregninger og analyser av driftsutviklingen. Studentene skal kunne bruke budsjettene og driftsregnskapene aktivt i økonomisk styring, kalkulasjon, kostnadskontroll og oppfølging.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Driftsregnskapet basert på Normalkost Standardkostregnskapet Analyser, oppfølging og kontroll Fleksibelt budsjett Aktivitetsbasert kalkulasjon Lønnsomhetsanalyser og relevante bedriftsøkonomiske beslutningsproblemer Budsjetteringsprosessen Fastsettelse av budsjettmål Hoved- og delbudsjetter Budsjettoppfølging og prestasjonsmåling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Normal costing, standard costing, flexible budgets, activity based costing, relevant costs and decision problems, the budgeting process, goal setting, budgeted income statement, cash flow budgets and the budgeted balance sheet. Control and follow up. Performance management.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two compulsory assignments.Compulsory activity is valid until the next time the course is given.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er to innleveringsoppgaver. Innleveringsoppgavene blir evaluert med godkjent/ikke godkjent. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet gis.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Hoff, Kjell Gunnar: Økonomistyring 2, Universitetsforlaget 2015. Hoff, Kjell Gunnar, Hoff, Jan Erik: Arbeidsbok til Økonomistyring. Oppgaver og løsningsforslag, Universitetsforlaget 2015.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hoff, Kjell Gunnar: Økonomistyring 2, Universitetsforlaget 2015. Hoff, Kjell Gunnar, Hoff, Jan Erik: Arbeidsbok til Økonomistyring. Oppgaver og løsningsforslag, Universitetsforlaget 2015. Kan bli aktuelt med andre bøker, samt enkelte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ikke forelesninger etter 16, ikke forelesninger på fredag.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning og 2 timer oppgaveløsning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS210 1 Forkortet navn: Driftsregnskap og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and supervised exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesinger og øvelser med lærer til stede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS215 1 Forkortet navn: Årsregnskap

Emnenavn
Bokmål: Årsregnskap
Nynorsk: Årsrekneskap
Engelsk: Annual Accounts

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS215		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written individual exam, 3,5 hours,counts 100 % of the total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skritlig individuell eksamen, 3,5 timer, som teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100 and BUS110	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, BUS110	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS215 1 Forkortet navn: Årsregnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The purpose of discipline is to give students a deeper understanding of the main problems associated with the preparation of financial statements in the companies..		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Formålet med faget er å gi studentene en fordypning i de viktigste problemene knyttet til utarbeiding av årsregnskap i for aksjeselskaper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Lover og regler. Kvalitetskrav og regnskapsprinsipper. Balansepostene. Resultatregnskapspostene. Noter til regnskapet. Kontantstrømoppstilling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Laws and regulations. Quality requirements and accounting principles. The balance sheet items. Income statement items. Notes to financial statements. Cash Flow Statement.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS215 1 Forkortet navn: Årsregnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Huneide, Pedersen, Schwencke, Haugen: Årsregnskapet i teori og praksis 2014 (last edition)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Huneide, Pedersen, Schwencke, Haugen: Årsregnskapet i teori og praksis 2014 (siste utgave)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesninger per uke. Fint om alle timer kommer paring samme dag (etter hverandre).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger pr uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 18%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS215 1 Forkortet navn: Årsregnskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og kollokvier	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørgen Eilertsen og Bent Joar Wang.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørgen Eilertsen og Bent Joar Wang (eksterne fra Center revisjon).	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination andd principles for the assessment of the the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS216 1 Forkortet navn: Årsregnskap - spe...

Emnenavn

Bokmål: Årsregnskap - spesielle regnskapsemner
Nynorsk: Årsrekneskap - spesielle regnskapsemner
Engelsk: Annual Accounts - Specific Accounting Topics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS216		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3,5 hours (conts 100 % of the total grade).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3,5 timer), som teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, BUS110 and BUS215	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100. BUS110 og BUS215	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students will gain a deeper understanding of more specific accounting issues	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal få en fordypning i mer spesielle regnskapsproblemstillingene	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Konsernregnskap. Egenkapitalmetoden for investering i tilknyttet selskap. Årsregnskap etter internasjonale regnskapsstandarder (IFRS). Utviklingstrekk i norsk regnskapsutvikling.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Consolidated. Financial statements for other types of companies than the corporation. Financial statements of international accounting standards (IFRS). Development in Norwegian accounting systems.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Case solutions/term paper. Mandatory activity is valid until the next teaching period of the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Caseløsninger/oppgave. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS216 1 Forkortet navn: Årsregnskap - spe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Pedersen, Schwencke, Haugen, Baksaas: Årsregnskapet i teori og praksis 2014. Kapittel 5,7,8,17,37,40 og 44	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pedersen, Schwencke, Haugen, Baksaas: Årsregnskapet i teori og praksis 2014. Kapittel 5,7,8,17,37,40 og 44	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 24 timer undervisning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 hours intensive lectures and instructions	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer intensivundervisning	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 9%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS216 1 Forkortet navn: Årsregnskap - spe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and case solutions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og caseløsning	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Pedersen, Schwencke, Haugen, Baksaas: Årsregnskapet i teori og praksis 2014.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Pedersen, Schwencke, Haugen, Baksaas: Årsregnskapet i teori og praksis 2014.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hans Robert Schwenke	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hans Robert Schwencke	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiners ensure quality curriculum, exams and principles for evaluation and answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS217 1 Forkortet navn: Regnskapsorg. etikk

Emnenavn

Bokmål: Regnskapsorganisering, regelverk og etikk
Nynorsk: Rekneskapsorganisering, regelverk og etikk
Engelsk: Accounting Structure, Regulation and Ethics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Gjølberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS217		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A written exam (3,5 hours) counts for 100% of the grade	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En skriftlig eksamen (3,5 timer) teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, BUS110, BUS160, BUS210 Basic business, -financial accounting, -Tax Law	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, BUS110, BUS160, BUS210-Grunnleggende bedriftsøkonomi -Grunnleggende finansregnskap -Grunnleggende skatterett	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS217 1 Forkortet navn: Regnskapsorg. etikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Obtain an overview of the formal procedures of annual report and accounts and have knowledge of ethical accounting professional issues.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Opparbeide oversikt over de formelle regler som regulerer regnskapsførerens hverdag gjennom kravene som stilles i lov, forskrift og rettslig standard til en autorisert regnskapsfører sin yrkesutøvelse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Ha god kjennskap til de regler som regulerer rettigheter og plikter for autoriserte regnskapsførere, herunder også regnskapsførers erstatningspliktige plikter - Ha god kjennskap til krav, plikter og anbefalinger som fremkommer i god regnskapsføringsskikk - Kan anvende regler om rettigheter og plikter og innholdet i god regnskapsføringsskikk, herunder risikoregelverket og hvitvaskingsregelverket - Kjenner styrets, daglig leder og revisors rolle og ansvar knyttet til en virksomhet - Kjenner det mest sentrale virksomhetsrutinene - Kjenner generelle kontroller og kan reflektere over organisasjonsmessige relasjoner i tilknytning til intern kontroll, herunder tiltak for å sikre effektiv intern kontroll. - Kjenner krav til sikkerhet og kontroller i IKT-systemer. - Har kunnskap om de grunnleggende bokføringsprinsipper i bokføringsloven og god bokføringsskikk, herunder øvrige bestemmelser i bokføringslov og regnskapslov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	- Have good knowledge of the rules that regulate rights and duties of authorized accountants, including the accountantant´s liability. - Have good knowledge of rights, duties and recommendations that follow from good accounting standards - Can apply rules about rights and duties and the content of good accounting practice, including rules and regulations relating to risk and money laundering. - Know the roles and responsibilities of the board, the chief executive and the auditor of a firm. - Know the most important accounting routines - Know generic control routines and can discuss organizational issues related to internal control, including measures to ensure effective internal control - Know requirements for safety and control in ICT-systems - Know fundamental accounting principles in the law and good accounting practice, including supplementary rules and regulations follow from "bokføringslov" and "regnskapslov".		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS217 1 Forkortet navn: Regnskapsorg. etikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum God regnskapføringsskikk av Høylie, Kristensen og Opsahl. 3 utgave 2015. Regnskapsførerloven og Bokføringsloven med forskrifter og standarder.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum God regnskapføringsskikk av Høylie, Kristensen og Opsahl. 3 utgave 2015. Regnskapsførerloven og Bokføringsloven med forskrifter og standarder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS217 1 Forkortet navn: Regnskapsorg. etikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 23%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Bachelor in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Karl Jakob Enger kje@bacus.no	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Karl Jakob Enger kje@bacus.no	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner controls the syllabus and exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer eksamen og kursopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS218 1 Forkortet navn: Offentlig regnskap..

Emnenavn

Bokmål: Offentlig regnskap og budsjettering
Nynorsk: Offentlig rekneskap og budsjettering
Engelsk: Public Accounting and Budgeting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS218		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A written exam (3 hours), counts 100 % of the total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En skriftlig eksamen (3 timer), som teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, BUS110, BUS210 (Cost accounting and financial accounting)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, BUS110, BUS210 (Eksternregnskap og driftsregnskap)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS218 1 Forkortet navn: Offentlig regnskap..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students shall: -have basic knowledge of legislation (framework and basic contexts) -have basic knowledge of the purpose and recognition of municipal accounts -be able to post the most common transactions -have an understanding of the concepts of costs, expenses, payments, revenues and receipts, as well as to conduct regular accrual entries -know the account plan -be able to reconcile the fundamental relationships and reconcile cycle of working -conduct annual financial statements with simple posts and delisting rules -be able to set up a clustered results and balance sheet in accordance with the regulations -have insight in the municipal accounts structure and framework, able to explain the statement as a source of information and a better understanding of accounting principles and reporting requirements be able to treat central accounting measurement and valuation issues -implement adaptation and correction of accounting for analytical purposes be able to calculate key figures in connection with a financial analysis and make an assessment of the municipality"s financial position and results		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal først gjøres i stand til selv å kunne føre et enkelt kommunalt og statlig regnskap. De skal videre kunne gjøre rede for regnskapenes innhold, regnskapsprinsipper og vurderingsregler, og de skal kunne analysere og vurdere kommunens økonomiske resultat og stilling. -ha grunnleggende kunnskaper om regelverket (rammeverket og de grunnleggende sammenhenger) -ha grunnleggende kunnskaper om formålet med og føring av kommuneregnskapet -kunne bokføre de mest vanlige transaksjoner -ha forståelse for begrepene utgifter, kostnader, utbetalinger, inntekter og innbetalinger, samt å kunne foreta vanlige periodiserings posteringer -kjenne til kontoplanen -kunne avstemme de grunnleggende sammenhenger samt avstemme kretsløp om arbeidskapital -kunne foreta årsoppgjør med enkle årsoppgjørsposteringer og strykningsregler -kunne stille opp et gruppert resultat og balanse i samsvar med forskriftenes krav -ha innsikt i kommuneregnskapets oppbygging og rammebetingelser, kunne gjøre rede for regnskapet som informasjonskilde og ha forståelse for regnskapsprinsipper og rapporteringskrav -kunne behandle sentrale regnskapsmessige måle- og vurderingsproblemer -kunne gjennomføre tilrettelegging og korrigering av regnskapstall for analyseformål -kunne beregne sentrale nøkkeltall i forbindelse med en regnskapsanalyse og gjøre en vurdering av kommunens økonomiske stilling og resultat		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kommunal regnskapsføring og rapportering: -Regnskapsregler og prinsipper -Årsavslutning og regnskapsføring i forhold til Kommunelovens bestemmelser. -Regnskaps- og budsjettforskrifter Kommunale regnskapsstandarder. Statlig regnskapsføring og rapportering: -Hovedprinsipper for statlig budsjett- og regnskapsføring. -Bevilgningsreglementet og Reglement for statlig økonomistyring. -Statlig regnskapsorganisering		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Government accounting and financial reporting: -Accounting rules and principles -Year End and accounting in relation to the Municipal Act -Accounting and Financial Regulations of the Municipal -Accounting Standards. Governmental Accounting and Reporting: -Main principles of governmental budgeting and accounting. -Grants Regulations and Rules for Financial Management. - State financial organization,		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS218 1 Forkortet navn: Offentlig regnskap..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Kommuneregnskapet 7th edition 2014 (latest edition) av Øyvind Sunde, in addition to lectures and exercises.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kommuneregnskapet 7. utgave 2014 (evt. siste utgave) av Øyvind Sunde vil være en del av kursmaterialet i tillegg til forelesningsmateriale og oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Kurset har undervisning/evaluering i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS218 1 Forkortet navn: Offentlig regnskap..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -B-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and working in groups	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, oppgaver, gruppearbeid	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Asbjørn Pedersen Asbjorn.O.Pedersen@nkkf.no	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Asbjørn Pedersen Asbjorn.O.Pedersen@nkkf.no	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS218 1 Forkortet navn: Offentlig regnskap..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor External examiner controls the syllabus and the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum og eksamensoppgaven.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS220 1 Forkortet navn: Finans. og invest.

Emnenavn

Bokmål: Finansiering og investering
Nynorsk: Finansiering og investering
Engelsk: Finance and Investment

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Atle Guttorm Guttormsen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Three hours written exam, which counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tre timers skriftlig eksamen. Denne teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic financial accounting. Basic cost accounting. Introductory mathematics and statistics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende finansregnskap. Grunnleggende kostnadsregnskap. Innføring i matematikk og statistikk	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS220 1 Forkortet navn: Finans. og invest.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course should provide the student with basic knowledge and understanding of modern finance and investment theory. Through the course students should acquire necessary theoretical and methodological skills to analyse finance and investment problems in different practical situations.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal gi studentene grunnleggende innsikt i og forståelse for moderne finans og investeringsteori. Gjennom kurset skal studentene opparbeide evne til å bruke teori og metode på finansierings- og investeringsproblemer i ulike praktiske sammenhenger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Elementær finansmatematikk. Nåverdimetoden. Risiko og avkastning. Grunnleggende porteføljeteori. Kapitalverdimodellen. Prising av finansielle aktiva (aksjer, obligasjoner). Kapitalbudsjettering. Prosjektanalyse. Kapitalkostnader. Finansiell struktur og dividendepolitikk. Styring av arbeidskapital og likviditet. Etiske problemstillinger i finans.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic financial mathematics. Net present value. Risk and return. Basic portfolio theory. Capital asset pricing method (CAPM). Pricing of stocks and bonds. Capital budgeting. Project analysis. Cost of capital. Financial structure and dividend policy. Ethical problems in finance.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-There will be 9-11 written assignments. To be allowed to take the exam, 6 of those need to be passed. Compulsory activity is valid until the next time the course is given.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Det vil i løpet av kurset utdeles 9-11 innleveringsoppgaver. 6 av disse skal være bestått for å kunne gå opp til eksamen. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS220 1 Forkortet navn: Finans. og invest.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students can not be awarded credits for both BUS220 and RØP310.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studenter kan ikke få studiepoeng for både BUS220 og RØP310.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Distributed at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdeles ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Hoslashstparallell: nbsp nbsp Antall timer forelesning pr uke: 4 (2+2 timer) Antall timer oslashving pr uke: 4 (2 grupper, 2 t sammenhengende pr. gruppe) Rom: Forelesning, T401. Maring ha rom med fast oppkobling mot internett. Bruker videokanon og internett mye. Oslashving, rom der studenten kan sitte aring jobbe.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 45 hours, plus direct guidance and guidance over the Internet. Review of exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 45 timer forelesninger, pluss veiledning direkte og over internett. Øvingsoppgaver blir gjennomgått.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS220 1 Forkortet navn: Finans. og invest.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, group work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvingsoppgaver. Gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS230 1 Forkortet navn: Operasjonsanalyse

Emnenavn
Bokmål: Operasjonsanalyse
Nynorsk: Operasjonsanalyse
Engelsk: Operations Research

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Marie Gotteberg Steen Tlf: 92432129		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3,5 hours) counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3,5 time) teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introductory courses in mathematics, statistics and microeconomics (MATH100, STAT100, ECN110).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Innføringskurs i matematikk, statistikk og mikroøkonomi (MATH100, STAT100, ECN110)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS230 1 Forkortet navn: Operasjonsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To give students a solid basis for using quantitative decision-making methods, where linear programming will be central, in solving economic problems. The main focus of the course will be on formulating and solving different problems. As well, the economic significance of the results will be central. There will be focus on discussing the strengths and weaknesses of the different methods and the fact that models will always be a simplification of reality. The course will to a certain degree focus on issues connected to agriculture and resource management. After a completed course the students should * be familiar with basic models for decision analysis, including models with uncertainty. * be able to describe a practical decision situation using a mathematical model. * be able to use computer models to analyze decision problems. * know the principles behind solution methods for decision problems. * be able to use results from decision models for practical decision-making		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å gi studentene et solid grunnlag for å bruke viktige kvantitative beslutningsmetoder, hvor lineær programmering vil være den mest sentrale, for å løse økonomiske problemer. Hovedvekten på kurset vil bli lagt på formulering og løsning av ulike problemer. Videre vil økonomiske tolkninger av resultatene være sentrale. Det blir lagt vekt på å diskutere styrker og svakheter med de ulike metodene, og det faktum at modeller alltid vil være en forenkling av virkeligheten. Kurset vil i en viss grad bli vinklet mot problemstillinger knyttet mot landbruk og naturressursforvaltning. Studenten skal ved fullført kurs * kjenne til grunnleggende modeller for beslutningsanalyse, inkludert modeller som tar hensyn til usikkerhet. * kunne beskrive en praktisk beslutningssituasjon ved hjelp av en matematisk modell. * kunne anvende dataverktøy til å analysere beslutningsproblemer. * kjenne til prinsippene bak de løsningsmetodene som anvendes. * kunne anvende resultater fra beslutningsmodeller til å ta økonomiske beslutninger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjon til modeller og modellering, bruk av regneark til kvantitative beslutningsmodeller, lineær programmering, heltallsprogrammering, nettverksmodeller, ikke-lineær programmering, målprogrammering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to modelling, extensive use of spreadsheets in quantitative decision making models, linear programming, integer programming, network modelling, non-linear modelling, goal programming.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS230 1 Forkortet navn: Operasjonsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory elements, minimum 9 out of 12 assignments (or 75%) have to be passed. Compulsory elements are also valid the year after, but not longer.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske aktiviteter, minimum 9 av 12 innleveringer (eller 75%) må bestås. Obligatoriske aktiviteter er gyldig til og med året etter at de er godkjent.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sections of Hillier, F. S. and M. S. Hillier, 5. ed.: 'Introduction to Management Science', or an equivalent book.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deler av Hillier, F. S. and M. S. Hillier, 5. edition: "Introduction to Management Science", eller tilsvarende bok.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesning pr uke. Bruker PC med MS Office, og videoprosjektor. PC-oslashvinger 2 timer/uke pr gruppe. Ant grupper er avhengig av ant studenter som tar kurset. De siste aringrene har jeg hatt 3 grupper paring T330.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS230 1 Forkortet navn: Operasjonsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week. Class hours for exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesninger og 2 øvingstimer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures (2 hours/week) with integrated use of IT, especially use of spreadsheets, to analyse different models interactively in class. Computer lab exercises in smaller groups. In addition the students are encouraged to work with different kinds of problems from the textbooks.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger (2 timer/uke) med integrert bruk av IKT, spesielt bruk av regneark, for å gjennomgå ulike modeller interaktivt i klassen. PC-lab undervisning (2 timer/uke) hvor studentene deles inn i grupper. Det gjennomgås ulike oppgaver hver uke og studentene jobber med disse under veiledning. I tillegg oppfordres studentene til å jobbe med ulike typer oppgaver i læreboka.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The main lecturer is available through e-mail and phone, and for office visits by appointment, throughout the whole semester. The teaching assistants are also available for guidance.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Foreleser har ingen fast treffetid, men ertilgjengelig forfaglig veiledning gjennom e-post og telefon, samt forbesøk på kontoret etteravtale gjennom hele semesteret. Hjelpelærene erogså tilgjengelig forfaglig veiledning etteravtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Teaching assistants. Guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Øvingslærere. Evt. gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS230 1 Forkortet navn: Operasjonsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner from the Norwegian School of Economics and Business Administration with extensive experience in teaching similar courses. The external examiner plays an active part in reviewing the proposed examination questions. This provides legitimacy and quality to the course compared to similar courses at a leading Norwegian business school in this area.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor fra Norges Handelshøyskole som har lang erfaring i undervisning av tilsvarende kurs der. Sensor er aktivt med på å gå gjennom og kommentere forslag til eksamensoppgaver. Dette er med på å legitimere og kvalitetssikre fagområdet i forhold til tilsvarende fagområde ved en ledende høyskole innen faget.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS240 1 Forkortet navn: Vareprod.& logistikk

Emnenavn
Bokmål: Vareproduksjon og logistikk
Nynorsk: Vareproduksjon og logistikk
Engelsk: Operations Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kolbjørn Christoffersen Tlf: 90537848		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination weights 100%. Duration: 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve teller 100%. Varighet: 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 Statistics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 Statistikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS240 1 Forkortet navn: Vareprod.& logistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide students with basic knowledge about the operations function in the firm, and with knowledge about design planning, control, and improvement of operation activities and product flow.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene grunnleggende kunnskaper om produksjonsfunksjonens rolle i foretaket og kunnskaper om design, planlegging, styring og forbedring av produksjonsaktiviteter og varestrømmer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Produksjonen som transformasjonsprosess. Produksjonsfunksjonen. Produksjonens strategiske rolle og produksjonsstrategier. Design av produkter og produksjonsnettverk. Fabrikklayout og produktflyt. Prosessteknologi. Jobbdesign. Kapasitetsstyring. Lagerstyring. Forsyningskjeder. Materials Requirements Planning og Just-In-Time. Prosjektstyring. Kvalitetsstyring og totalkvalitetsledelse. Feilprevensjon og gjenoppretting.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Operations management. The strategic role and objectives of operation. Process design and product design. Supply network design. Layout and flow. Process technology. Job design and work organisation. Capacity planning and control. Inventory planning and control. Supply chain planning and control. ERP, Lean operations and Just-In-Time. Project planning and control. Total quality management. Operations improvement. Failure prevention and recovery.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours total work for the students.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer inkludert studentenes egeninnsats.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Slack N., A. Brandon-Jones, R. Johnston. (2013). Operations Management, 7th edition. Pearson.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Slack N., A. Brandon-Jones, R. Johnston. (2013). Operations Management, 7. utgave. Pearson.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesning per uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: Approximately 50 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Cirka 50 timer forelesning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 1,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS240 1 Forkortet navn: Vareprod.& logistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering av besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS260 1 Forkortet navn: Skatte- og avgift...

Emnenavn
Bokmål: Skatte- og avgiftsrett
Nynorsk: Skatte- og avgiftsrett
Engelsk: Tax Law

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	David Eilert Eilertsen Tlf: 90910445		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3,5 hours). Esamination counts 100 % of the exam grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3,5 timer). Eksamen teller 100 % av eksamenskarakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS 160 - Tax Law for Economists	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS 160 - Skatterett for økonomer	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS260 1 Forkortet navn: Skatte- og avgift...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will give an overview of the basic principles of tax law, including jurisprudence, application of the law and use of sources of law. Business taxation, including taxation of companies and corporate participants as well as restructuring, constitute the most significant part of the course. In particular, with emphasis on practice in an economic context. The course will also provide good knowledge of the following parts of tax law (value added tax).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal gi studentene oversikt over grunnprinsippene i skatteretten, herunder lovforståelse, lovanvendelse og bruk av rettskilder. Næringsbeskatning, herunder skattlegging av selskaper og selskapsdeltakere samt omstrukturering, utgjør den betydeligste del av emnet. Særlig med vekt på praktisering i en økonomisk sammenheng. Emnet skal også gi god kjennskap til følgende deler av avgiftsretten (merverdiavgift).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i næringsbeskatning, med særlig vekt på forskjeller fra personbeskatning. Alminnelig inntekt i næringsvirksomhet, med særlig vekt på tidfesting av inntekter og kostnader, herunder forskjeller fra regnskapslovens regler. Særregler i tilknytning til aksjonærer og aksjeselskaper, herunder utsatt skatt. Særregler i tilknytning til deltakerlignede selskaper. Personinntekt i næring (beregnet personinntekt), herunder vilkår, beregning og tilordning/fordeling på aktuelle eiere. Omstrukturering, virksomhetsoverdragelse og generasjonsskifte, herunder skattepliktig- og skattefri omdanning Merverdiavgiftssystemet, herunder avgiftspliktens omfang (avgiftsområde) og mulighet for frivillig avgiftsregistrering, avgiftsgrunnlaget og særskilte fritak for utgående merverdiavgift og særskilte begrensninger i fradragsretten for inngående merverdiavgift.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to Business Taxation, with particular emphasis on differences from personal taxation. Income from business activities, with particular emphasis on the timing of revenues and expenses, including differences from the accounting Act. Special provisions relating to shareholders and companies, including deferred tax. Special provisions relating to participant taxed companies. Personal income from business activities, including the conditions, the calculation and allocation/distribution of current owners. Restructuring, business and succession, including taxable and reorganization free of tax. Value added tax system, including the liability for tax scale (taxation area) and the possibility of a voluntary registration fee, tax base and specific exemption for value added tax and special restrictions on the right to deduct value added tax.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter An assignment must be approved before the student can take part at the exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En innleveringsoppgave, som må være godkjent før studenten kan delta på eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lars Fallen, Innføring i skatterett (latest issue); Ole Gjems-onstad, Merverdiavgift - en innføring (latest issue); Ole Gjems-Onstad (red), Skattelovsamlingen, studentutgave (latest issue)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lars Fallen, Innføring i skatterett (seneste utgave); Ole Gjems-onstad, Merverdiavgift - en innføring (seneste utgave); Ole Gjems-Onstad (red), Skattelovsamlingen, studentutgave (seneste utgave)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesning pr. uke. Alt på en dag grunnet ekstern foreleser. Helst morgenøkt.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours of lecture per week (consecutive). Total 48 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 forelesningstimer pr. uke (sammenhengende). Totalt 48 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere David Eilertsen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere David Eilertsen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS271 1 Forkortet navn: Idé og forretning...

Emnenavn

Bokmål: Idé og forretningsutvikling
Nynorsk: Idé og forretningsutvikling
Engelsk: Idea and Business Development

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS271		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Business plan (50 %) and oral presentation (50 %). No re-take examination will be arranged.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave: Forretningsplan (50 %). Muntlig presentasjon (50 %). Ingen kontinuasjonseksamen blir arrangert i dette faget.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS271 1 Forkortet navn: Idé og forretning...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

- Understanding and learning the basic essence and tools of business development, evaluation of new products, services and markets
- Develop skills in business plan writing with its elements as basic market analysis, econmic analysis and profit, and be able to collect and analyse information and apply theoretical concepts
- Using own knowledge in a new and entrepreneurial setting
- Developing creativity and innovations skills
- Developing presentation skills
- Developing collaborative skills

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kurset har som mål å gi studenter grunnleggende innsikt i hvordan utvikle de forretningsmessige og strategiske aspekter ved en forretningsidé slik at den kan skape verdi for en kunde i et relevant marked. Kursdeltakerne vil få en teoretisk og praktisk forståelse for forretningsutvikling med fokus på forretningsmodellering, Lean Start-up, kundeinnsiktsmetoder, økonomiske forutsetninger og kalkyler i tidlig fase innovasjonsprosjekter. Kurset fokuseres rundt verktøy og teknikker for å teste ut en ide for et marked og vil samtidig gi en lett innføring i økonomi, markedsføring og strategi. Læringsutbytte:
Kunnskaper:
- Beskrive hva som skiller en forretningsidé fra andre ideer
- Beskrive metoder og teknikker som brukes i utvikling av en forretningsidé

Ferdigheter:
- Utvikle en idé til et forretningscase og beskrive denne gjennom en forretningsplan
- Planlegge og utføre enkle tester av ideen ut i målmarkedet og gjøre enkle økonomiske kalkyler
- Legge frem, presentere og selge en forretningsidé, skriftlig og muntlig
- Innhente relevant informasjon fra kilder som konkurrenter, kunder og markedet og bearbeide og evaluere informasjonen for å kunne utforme et bedre beslutningsgrunnlag
- Bruke teori for å forstå og analysere arbeidsprosesser i oppstartsfasen av ny forretningsmulighet og kunne treffe begrunnede valg

Generell kompetanse:
- Arbeide selvstendig med stor grad av selvstyring på et konkret og praktisk forretningscase
- Arbeide i tverrfaglige prosjektteam kommunisere og samarbeide og utveksle synspunkter med andre som har ulik bakgrunn fra en selv
- Bruke egen kunnskap og kompetanse på nye og komplekse områder gjennom å utforske forretningscase og dermed kunne reflektere over og forbedre egen faglig utøvelse
- Kommunisere og presentere eget arbeid
- Utvikle egen strategisk tenkning, selvtillit og kreativitet på nye områder

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Hovedelementer i kurset er bygget rundt: - Hva en forretningside er og hvordan bygge en forretningsmodell - Betydningen av læring om kunden i realisering av en forretningside - Økonomien i en forretningside og oppstartsprosjekt

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The main elements of the course: - What is a business idea and business model - The value of learning about the customer in business development - Economic analysis in a Start up - Main focus: The business plan as tool in developing a business idea (Business model, and business modelling, organisation and team, market strategy plan, profit and economic analysis)

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS271 1 Forkortet navn: Idé og forretning...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 3 compulsory assignments (one of them is an oral presentation)	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 3 obligatoriske oppgaver (hvorav en er muntlig).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS272 - 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS272 - 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Osterwalder, Alexander & Pigneur, Yves: Business Model Generation, 2010. Hoboken, N.J. : Wiley. ISBN: 978-0470-87641-1, h.. Available as E bok: (ISBN: 9780470901038). Additional literature will be distributed in the Fronter system.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Osterwalder, Alexander & Pigneur, Yves: Business Model Generation, 2010. Hoboken, N.J. : Wiley. ISBN: 978-0470-87641-1, h.. Finnes som E bok: (ISBN: 9780470901038). I tillegg kommer utdelt litteratur som legges på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS271 1 Forkortet navn: Idé og forretning...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Pga egen situasjon med mindre barn som skal kjøres og hentes foretrekker jeg at kurset ikke starter kl 08.00, men 10 eller 12. Vil foretrekke forelesninger tirsdager. Vi har hatt T434 i aringr og det er flott om vi kan ha dette rommet videre	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 20 hours. Guidance and workshops: 20 hours Participation in innovation camp in the beginning of the semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 20 timer. Veiledningstimer og workshop: 20. Deltakelse på årlig event ved NMBU, Innovasjonscamp.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and workshops under supervision, assigments and independent team work on the term paper (the business plan). The students are required to form interdisciplinary groups early in the semester.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læringen skjer gjennom forelesninger, workshops under veiledning, muntlige gruppepresentasjoner og selvstendig gruppearbeid på et valgt forretningscase. Studentene skal i starten av kurset etablere grupper på tvers av fag og studiebakgrunn og skal arbeide i team om utvikling av en reell forretningside og som ender opp i en forretningsplan.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS271 1 Forkortet navn: Idé og forretning...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner is present at the oral examination and will evaluate the business plans.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor er med på muntlig eksamen og med på å sette karakter på forretningsplanene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS272 1 Forkortet navn: Lean Startup

Emnenavn

Bokmål: Verdiskapende idéutvikling - Lean Startup
Nynorsk: Verdiskapande idéutvikling - Lean Startup
Engelsk: Lean Startup

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS272		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Business modell (50 %) and oral presentation (50 %). No re-take examination will be arranged.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave: Forretningsmodell (50 %). Muntlig eksamen (50 %). Ingen kontinuasjonseksamen blir arrangert i dette faget.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS272 1 Forkortet navn: Lean Startup

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	- Understanding and learning the basic essence and tools of business development, evaluation of new products, services and markets - Develop skills in business plan writing with its elements as basic market analysis, econmic analysis and profit, and be able to collect and analyse information and apply theoretical concepts - Using own knowledge in a new and entrepreneurial setting - Developing creativity and innovations skills - Developing presentation skills - Developing collaborative skills		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset har som mål å gi studentene grunnleggende innsikt i hvordan utvikle en forretningsidé slik at den kan skape verdi for en kunde i et relevant marked. Kursdeltakerne vil få en teoretisk og praktisk innføring i forretningsmodell, Lean Start-up, kundeinnsiktsmetoder, økonomiske forutsetninger og kalkyler i tidlig fase innovasjonsprosjekter. Kurset fokuserer rundt verktøy og teknikker for å teste ut en ide for et marked og vil samtidig gi en lett innføring i økonomi, markedsføring og strategi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hovedelementene i emnet er bygget rundt: * Hva er en forretningside og hvordan bygge en forretningsmodell. * Betydningen av læring om kunden i realisering av en forretningside. * Økonomien i en forretningside og oppstartprosjekter		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main elements of the course: - What is a business idea and business model - The value of learning about the customer in business development - Economic analysis in a Start up - Main focus: The business plan as tool in developing a business idea (Business model, and business modelling, organisation and team, market strategy plan, profit and economic analysis)		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-Kurset er anbefalt forkunnskap for IND220 Innovasjonsbedrift		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS272 1 Forkortet navn: Lean Startup

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 compulsory assignments	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 obligatoriske oppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS271 - 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS271 - 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced at semester start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Foreligger ved semesterstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i augustblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 20 hours. Guidance and workshops: 20 hours Participation in innovation camp in the beginning of the semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 20 timer. Veiledningstimer og workshop: 20 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS272 1 Forkortet navn: Lean Startup

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and workshops under supervision, assigments and independent team work on the term paper (the business plan). The students are required to form interdisciplinary groups early in the semester.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læringen skjer gjennom forelesninger, workshop under veiledning, muntlige gruppeoppgaver og selvstendig arbeid på et valgt forretningsidé. Studentene skal i starten av kurset etablere grupper som skal utvikle reelle forretningsideer. Arbeidet ender opp i en forretningsmodell.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tore Rasmussen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tore Rasmussen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner is present at the oral examination and will evaluate the business modells.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor er med på muntlig eksamen og med på å sette karakter på forretningsmodellene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS280 1 Forkortet navn: Privat- og nærin...

Emnenavn

Bokmål: Privat- og næringsforsikringer
Nynorsk: Privat- og næringsforsikringar
Engelsk: Private and Corporate Insurance

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper counts 40 %, written exam counts 60 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innleveringsoppgave som teller 40 % av samlet karakter. Skriftlig eksamen (3 timer), som teller 60 % av samlet karakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Learning to fully understand and know the basic principles of price calculation in insurance bearing in mind risk and risk transfer. Upon the completion of this course the student will be able to advise private customers on basic issues concerning insurance and master basic calculation of risk, insurance management and procurement of price quotes for small to medium sized companies. The student will be qualified to apply for jobs with insurance carriers and to manage the insurance program of a small to medium sized company.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå og kunne grunnleggende prinsipper for hvordan forsikring er priset med hensyn til risiko og risikoovertakelse. Studenten bør kunne foreta enkel forsikringsrådgivning for private. Studenten bør videre kunne foreta enkel risikovurdering, forsikringshåndtering og anbudsinnhenting for mindre og mellomstore bedrifter. Studenten bør kunne søke jobber innen forsikringsvirksomhet og kunne håndtere et forsikringsprogram for mindre og mellomstore bedrifter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset har to hoveddeler. Private forsikringer og næringslivsrelaterte forsikringer. Disse to hovedemnene er igjen delt inn i to områder interesseforsikringer og personforsikringer. I tillegg vil ulike former for ansvarsforsikringer for næringslivet bli gjennomgått. De ulike former for pensjonsordninger er og et sentralt tema. Risk management prosessen i forbindelse med forsikring som riskoavlastning for næringslivet er og en viktig del.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	There are two main subjects in this course: Private insurance and business insurance. These are divided into two areas: Business interruption insurance and personal insurance. Additionally we will touch upon the various forms of liability insurance for businesses. Another significant subject will be the current diverse pension schemes. The process of risk management in relation to insurance as a means to hedge companies against the risk of a contingent, uncertain loss will be given special consideration.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS280 1 Forkortet navn: Privat- og nærin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A compendium consisting of two integral parts has been compiled specifically for this course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det er utarbeidet et eget kompendium for kurset som er i to deler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours (lectures).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 30 timer forelesninger	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS280 1 Forkortet navn: Privat- og nærin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roger Loen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roger Loen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer besvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS280 V17 Forkortet navn: Privat- og nærin...

Emnenavn

Bokmål: Privat- og næringsforsikringer
Nynorsk: Privat- og næringsforsikringar
Engelsk: Private and Corporate Insurance

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641141
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Two term papers (counts 40 % of the total grade), 3 hours written exam counts 60 % of the total grade. Both term papers and the exam must be passed during the same semester. A retake exam (60% of the final grade) is organized in the following semester for those students who passed the term papers, but failed the individual written exam or with a legitimate reason (illness) for absence at the written exam. Both exam and the term papers must be passed to pass the course. The grade for the term papers is valid only for the semester when the assignments was written and at the following retake exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 oppgaver som samlet teller 40 % (20 % + 20 %) av samlet karakter. Skriftlig eksamen (3 timer), som teller 60 % av samlet karakter. Eksamen og oppgavene må bestås i samme semester. Kontinuasjonseksamen (60% av karakteren), for de som har bestått begge oppgavene, men som har strøket eller har gyldig fravær (pga. sykdom) på skriftlig eksamen, vil bli gitt i påfølgende semester. Det blir ikke organisert kontinuasjonseksamen på oppgavene, kun på den skriftlige eksamenen. Både oppgavene og den skriftlige individuelle eksamenen må være bestått for å bestå emnet. Karakteren for oppgaven er kun gyldig det semesteret oppgaven er skrevet og ved påfølgende konteeksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Getting to know and understand basic principles concerning calculation of the cost of insurance regarding risk and risk transfer. Students should be able to advice private consumers regarding insurance. Students should also be able to assess risk, handle insurance portfolios, and issue invitations to tender for small and medium-sized companies. Students will be expected to understand the differences between the varying pensions schemes throughout private and public companies. Upon having completed the exam, students should be qualified to apply for positions within insurance related operations and be able to handle the insurance portfolios of small to medium-sized companies.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Forstå og kunne grunnleggende prinsipper for hvordan forsikring er priset med hensyn til risiko og risikoovertakelse. Studenten bør kunne foreta enkel forsikringsrådgivning for private. Studenten bør videre kunne foreta enkel risikovurdering, forsikringshåndtering og anbudsinnhenting for mindre og mellomstore bedrifter. Studenten bør videre forstå forskjellene mellom de ulike kollektive pensjonsordninger innen privat sektor og offentlige tjenestepensjonsordninger Studenten bør kunne søke jobber innen forsikringsvirksomhet og kunne håndtere et forsikringsprogram for mindre og mellomstore bedrifter.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset har to hoveddeler. Private forsikringer og næringslivsrelaterte forsikringer. Disse to hovedemnene er igjen delt inn i to områder interesseforsikringer og personforsikringer. I tillegg vil ulike former for ansvarsforsikringer for næringslivet bli gjennomgått. De ulike former for kollektive pensjonsordninger i offentlig og privat sektor er og et sentralt tema. Her blir forskjellene mellom innskuddspensjon, hybridpensjon og ytelsespensjon nøye gjennomgått. Risk management prosessen i forbindelse med forsikring som riskoavlastning for næringslivet er og en viktig del.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold There are two main subjects in this course: Private insurance and business insurance. These are divided into two areas: Business interruption insurance and personal insurance. Additionally we will touch upon the various forms of liability insurance for businesses. Another significant subject will be the current diverse pension schemes. Such as the differences between defined benefit pensions schemes, defined contribution pension schemes and ¿hybrid¿ pension schemes. The process of risk management in relation to insurance as a means to hedge companies against the risk of a contingent, uncertain loss will be given special consideration.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A compendium has been compiled specifically for this course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det er utarbeidet et eget kompendium for emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS280 V17 Forkortet navn: Privat- og nærin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours (lectures).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 30 timer forelesninger	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roger Loen	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS280 V17 Forkortet navn: Privat- og nærin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roger Loen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer besvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS305 1 Forkortet navn: Strategy Development

Emnenavn
Bokmål: Strategiutvikling
Nynorsk: Strategiutvikling
Engelsk: Strategy Development

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Silja Marianna Korhonen-Sande Tlf: 40638697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kurs i markedsføringsstrategi og mikroøkonomi gjør det enklere for å forstå grunnleggende teorier i faget.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Knowledge in marketing strategy and microeconomics makes it easier to understand the theoretical foundations of strategy.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The assessment is based on a term paper in small groups (30%) and a 30 hours individual written home exam (70%) at the end of the August block. Please notice that the home exam starts already on Sunday if the August block ends on Monday. Both term paper and home exam must be passed for passing the course. There is no retake exam in this course. The grade for the term paper is valid only for the semester when the assignment was written, and the term paper and the home exam must be passed during the same semester with the following exception: those students who have passed the obligatory activities and the term paper, and have a documented and legitimate reason not to be able to take the home exam, can participate in the home exam (70% of the grade) the next time the course is organized without needing to write a new term paper or to pass the obligatory activities again.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Innlevering av semesteroppgave i grupper teller 30%. Avsluttende skriftlig hjemme-eksamen (30 timer) teller 70%. NB! Dersom augustblokka slutter på mandag, begynner hjemme-eksamen allerede på søndag. Både semesteroppgaven og hjemme-eksamen må være bestått for å bestå kurset. Det blir ikke organisert konte-eksamen i dette faget. Hjemme-eksamen og semesteroppgaven må bestås i samme semester og karakteren for semesteroppgaven er kun gyldig det semesteret oppgaven er skrevet med følgende unntak: De som har gjennomført de obligatoriske aktivitene og bestått semesteroppgaven, men som har hatt gyldig og dokumentert fravær fra hjemme-eksamenen, kan melde seg opp til ny hjemme-eksamen (70% av sluttkarakteren) neste gang kurset pågår uten å skrive en ny semesteroppgave eller å delta på obligatoriske aktiviteter på nytt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS305 1 Forkortet navn: Strategy Development

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

AOS 130 (Introduction to organization theory) or similar knowledge, and AOS 237 (Introduction to business strategy) or similar knowledge. It is expected that the participants are able to read scientific literature, i.e., scientific articles, and cases in English.

E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

AOS 130 (Innføring i organisasjonsteori) eller tilsvarende forkunnskap, AOS237 (Foretaksstrategi) eller tilsvarende forkunnskap. Det er forutsatt at studentene kan lese faglitteratur, dvs. vitenskapelige artikler og caser på engelsk.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

This course advances your understanding in the core areas of strategy development applicable to a wide range of different types of organizations and industries: strategic choices in relation to sources of competitive advantage and organization¿s growth mode, and the process of developing a sound strategy. By presenting, discussing and applying theories/ perspectives in strategic management in various industry and organizational contexts, you will develop an understanding of why some firms succeed in competition and others do not. The course will strengthen your skills in using different methods in the analysis of external and internal environment, avoiding the pitfalls in strategic decision making, choosing the appropriate strategies and formulating strategy statements. You will learn to tackle the uncertainty and trade-offs that management must deal with in strategic decision making. You will get insight in the importance of strategy in relation to your further specialization studies. This course builds on the recent research on the resource-based view of the firm, companies¿ growth modes (alliances, buyer-supplier relationships and corporate entrepreneurship), strategic problem solving and decision making.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Dette kurset gir deg en dypere forståelse av de kjerneområdene i strategiutvikling som er anvendbare i mange ulike organisatoriske kontekster og industrier: strategiske valg knyttet til konkurransefordel og vekstmodus samt prosessen med å utvikle en strategi.
Basert på gjennomgang av sentrale teorier/ perspektiver i strategifaget og case-analyse av strategiske handlinger i forskjellige industrikontekster, gir dette kurset forståelse av hvorfor noen bedrifter lykkes i konkurranse mens andre mislykkes. Studentene skal forstå hvordan forskjellige teorier utfyller og motsier hverandre, opparbeide dypere kunnskap om faktorer som virker inn på virksomhetens strategi, og få forbedret evne til å forstå grunnlaget for og konsekvensene av forskjellige strategiske valg. Du skal forbedre ferdighetene dine i å bruke forskjellige metoder for å analysere virksomhetens interne og eksterne omgivelser, unngå vanlige problemer i strategisk beslutningstaking, velge hensiktsmessige strategier og formulere strategiutsagn. Du skal se usikkerheten og kompromissene som ledelsen må håndtere i strategisk beslutningstakelse, og få en innsikt i hvordan strategi er knyttet til dine videre spesialiseringsstudier. Kurset bygger på forskning på ressursbasert teori, bedriftenes vekstmodus (allianser, kunde-leverandør relasjoner, intraprenørskap), og strategisk problemløsing og beslutningstakning.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset har to hovedtemaer: (1) strategiske valg knyttet til kilden til bedriftens konkurransefordel samt vekstmodus, og (2) strategianalyse og formulering.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course has two main themes: the content and the process of strategy development. The course covers the foundations of strategic choices related to the sources of competitive advantage and growth mode, as well as the process of strategy analysis and formulation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	5ECTS=150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	I henhold til NMBU-normer. 5 poeng=150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	This is an intensive course and requires your active participation from the beginning of the course. The participation in group work and lectures is compulsory. The participants will be organized in small groups and each group will present and discuss articles and assignments in the classroom. Students who arrive later than the second day of the course will be dismissed from the mandatory activities and consequently, from the exam. Mandatory activities are only valid for one teaching semester (please see separate instructions for those who have an acceptable reason for not being able to take the take-home exam).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Dette er et intensivkurs og krever at du er til stede helt fra begynnelsen av kurset. Det er obligatorisk fremmøte i undervisningen. Deltakerne organiseres i grupper og hver gruppe anvender teori i små øvelser og presenterer artikler i klassen. Deltakelse på gruppearbeid er obligatorisk. For å få godkjent de obligatoriske aktivitetene og for å delta på eksamenen kan ikke studentene komme senere enn til den andre forelesningen i emnet. Nærmere fraværsregler blir gitt i begynnelsen av kurset. Instruksjoner for gruppesammensetning blir gitt i begynnelsen av kurset når antall deltakere er kjent. De obligatoriske aktivitetene er gyldige kun for ett semester (se unntak for dem som har gyldig fravær fra hjemme-eksamenen).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	B.Sc. degree		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	B.Sc.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS305 1 Forkortet navn: Strategy Development

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Articles (reading list will be published at Fronter). Lecture notes. Johnson, G., K. Scholes and R. Whittington. 2012. Fundamentals of Strategy, 2/E (or later edition) (text book is for repetition only)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Artikler (liste over pensum legges ut på Fronter). Forelesningsnotater. Johnson, G., K. Scholes and R. Whittington. 2012. Fundamentals of Strategy, 2/E (eller nyere utgave) (læreboken er bare for repetisjon)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Uke 32 (jeg antar at vi begynner aa undervise i uke 32 paa tirsdag, 9.8.?) : 5 timer per dag tirsdag,onsdag morgen til kl 12, torsdag, fredag, forelesningssal 401 Uke 33 : 5 timer per dag mandag, tirsdag,torsdag, fredag, forelesningssal 401 Uke 34: 4 timer, onsdag, forelesningssal 401 I tillegg maa studentene ha et sted til aa jobbe i mindre grupper i ukene 32-33 (trenger bare et rom, jeg deler klassen i to) Forventet antall studenter:80-100 Det passer meg bra aa begynne kl 9 hver dag som i fjor.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will be organized in August with 3-5 hours structured activities per day (approx. 30 hours of structured activities, and in addition work in small groups). If more than 20 students express the need for repetition, voluntary repetition lectures are organized at the end of the each lecture day for those who feel they lack solid knowledge of central concepts and theories in strategy from the bachelor level. Please notice that this knowledge is needed to read the syllabus and to solve the assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset gjennomføres som et intensivkurs i augustblokka med 4-5 timer per dag på avtalte dager. Ca. 30 timers strukturerte aktiviteter. I tillegg kommer gruppearbeidet. Dersom flere enn 20 studenter har behov for det, blir frivillige repetisjonsforelesninger organisert i slutten av hver forelesningsdag for de som føler at de mangler solid strategikunnskap fra bachelornivå. Denne kunnskapen kreves for å løse case-oppgavene og for å lese pensum.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS305 1 Forkortet navn: Strategy Development

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA, M-EI	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA, M-EI	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The students are encouraged to acquaint themselves with the theory before each lecture in order to participate in discussions and exercises in the classroom. The literature for each lecture is given at the course program. The students apply the theories on cases and discuss and present key literature in small groups.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene oppmuntres til å bli kjent med kurslitteraturen før forelesninger slik at den kan diskuteres og anvendes i øvelser i klasserommet. Litteraturen for hver forelesning blir gitt i kursprogrammet. I tillegg anvender studentene teorier på caser og presenterer sentral litteratur i små grupper.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	You will receive feedback on your progress based on the presentations in the class room. The teacher is available via e-mail and during the lecture days for questions and supervision. Repetition lectures at the bachelor-level are organized if min. 20 students express their need for repetition.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får tilbakemelding i forbindelse med presentasjoner. Utenfor forelesningstimene er læreren tilgjengelig via e-post. Repetisjonsforelesninger på bachelornivå er organisert dersom min. 20 studenter ønsker det.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS310 1 Forkortet navn: Strategiimplement...

Emnenavn

Bokmål: Strategiimplementering og prestasjonsmåling
Nynorsk: Strategiimplementering og prestasjonsmåling
Engelsk: Strategy Implementation and Performance Measurements

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Silja Marianna Korhonen-Sande Tlf: 40638697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

1. Written case (groups) (40% of the final grade). 2. Final written examination (individual) (60% of the final grade). Case and the final written examination must be passed during the same semester. Both case and final written examination must be passed for passing the course. Continuation exam (60% of the final grade) will be arranged in the following semester for those who passed the case but not the final written examination . The mandatory activities and the grade for the written case are valid only for one semester and for the continuation exam in the following semester.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

1. Caseoppgaven (grupper) (40% av sluttkarakteren). 2. Avsluttende skriftlig eksamen (individuell) (60% av sluttkarakteren). Eksamen og caseoppgaven må bestås i samme semester. Hvis man stryker i en av delene stryker man totalt. Konteeksamen (60% av sluttkarakteren) for de som har bestått caseoppgaven, men strøket på eksamen, vil bli gitt i påfølgende semester. De obligatoriske aktivitetene og karakteren på caseoppgaven er gyldige kun ett semester inkludert konteeksamen.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS310 1 Forkortet navn: Strategiimplement...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS305	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS305	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim of the course is to give students knowledge of strategy implementation and performance management. The key learning goal is that the students are able to contribute to succesfull strategy implementation from their own professional viewpoint. After the course the students know how management can reduce the most common problems in strategy implementation and understand the interaction between different control mechanisms and organizational structure; understand how performance management affects strategy implementation together with incentives; know the characteristics of good performance measurement; has knowledge of balanced scorecard and can use it as a performance management and strategy implementation tool; can suggest suitable performance measurement for their own organization	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kursets målsetting er å øve opp studentenes kompetanse innenfor strategiimplementering og prestasjonsmåling. Hovedmålet er at studentene kan bidra til vellykket strategiimplementering på sitt arbeidssted ved å utvikle organisasjonens styringsmodell og prestasjonsmåling fra sitt eget faglige ståsted. Etter kurset kjenner studentene til hvordan ledelsen kan motvirke problemene ved strategiimplementering og forstår samspillet mellom ulike kontrollmekanismer og organisasjonsstruktur i iverksettelsen av strategier; forstår hvordan målstyring hjelper til i strategiimplementering og muliggjør oppfølging av oppnåelse av strategiske mål; har kunnskap om hvordan prestasjonsmåling og insentiver påvirker strategiimplementering i organisasjoner; forstår egenskapene til god måling; har kunnskap om balansert målstyring og kan bruke det som et verktøy i strategiimplementering ; kan foreslå hensiktsmessig resultatmåling i sine egne organisasjoner.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset har to hovedtemaer: 1) Prestasjonsmåling og 2) strategiimplementering med hovedvekt på målstyring.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course has two main themes: strategic performance management and strategy implementation	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is aimed at students taking a Master`s degree in Business Administration, with specialization in Strategy, Management and Mangement Control Systems/Managerial Accounting.	ENGELSK	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Dette er et tverrfaglig strategikurs som er spesielt tilpasset til de studentene i økonomistyring og ledelse som vil være toppledelsens rådgiver eller senere aktive deltakere i strategiarbeid. Studentene skal forstå hvordan de bidrar til strategiarbeid fra sitt eget faglig ståsted.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	This is an intensive course and requires your active participation from the beginning of the course. The participation in group work and lectures is compulsory. The participants will be organized in small groups and each group will present and discuss articles and assignments in the classroom. Students who arrive later than the second day of the course will be dismissed from the mandatory activities and consequently, from the exam. Mandatory activities are only valid for one teaching semester and the retake exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Dette er et intensivkurs og krever at du er til stede helt fra begynnelsen av kurset. Det er obligatorisk fremmøte i undervisningen. Deltakerne organiseres i grupper og hver gruppe anvender teori i små øvelser og presenterer artikler i klassen. Deltakelse på gruppearbeid er obligatorisk. For å få godkjent de obligatoriske aktivitetene og for å delta på eksamenen kan ikke studentene komme senere enn til den andre forelesningen i emnet. Nærmere fraværsregler blir gitt i begynnelsen av kurset. Instruksjoner for gruppesammensetning blir gitt i begynnelsen av kurset når antall deltakere er kjent. De obligatoriske aktivitetene er gyldige kun for ett semester og konteeksamenen i påfølgende semester.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	B.Sc.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	B.Sc.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	K. G. Hoff and P. A. Holving, Balansert målstyring. Balanced scorecard in Norwegian. Universitetsforlaget 2015 (2nd ed.), plus articles and other material. The reading list will be available at Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	K.G. Hoff og P.A. Holving, Balansert målstyring, Universitetsforlaget 2015 (2. utgave). Utvalgte artikler og bokkapitler. Listen over pensum legges ut på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det går fint hvis dere planlegger basert på 2016, men jeg må alltid sjekke passer de foreslåtte undervisningsdagene til medvirkende lærer som jobber i næringslivet.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid An intensive course in the January block with mandatory meetings on selected days, 26 hours of structured activities in total. In addition, students group work on cases.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset gjennomføres som et intensivkurs i januarblokka med samlinger basert på obligatorisk fremmøte. Ca. 26 timers strukturerte aktiviteter. I tillegg kommer gruppearbeidet.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masters degree students in Business Administration.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The students are encouraged to acquaint themselves with the theory before each lecture in order to participate in discussions and exercises in the classroom. The literature for each lecture is given at the course program. The students apply the theories on cases and discuss and present key literature in small groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene oppmuntres til å bli kjent med kurslitteraturen før forelesninger slik at den kan diskuteres og anvendes i øvelser i klasserommet. Litteraturen for hver forelesning blir gitt i kursprogrammet. I tillegg anvender studentene teorier på caser og presenterer sentral litteratur i små grupper. Vi legger mye vekt på anvendelse av teorier, og deler av undervisningen er organisert som workshop.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS310 1 Forkortet navn: Strategiimplement...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Per Aksel Holving, guest lecturers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Per Aksel Holving, gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS311 1 Forkortet navn: Miljøregnskap og ...

Emnenavn

Bokmål: Miljøregnskap og miljøledelse
Nynorsk: Miljørekneskap og miljøledelse
Engelsk: Environmental Accounting and Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ståle Navrud Tlf: 92012434		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The semester assignment counts 100 % of the grade. If one fails on the term paper, the course has to be taken over again (It is not possible to take a continuation exam).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgaven teller 100 % av karakteren. Hvis man stryker på semesteroppgaven må kurset tas på nytt (Det er ingen kontemulighet).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN170 or an equivalent introductory course in environmental and resource economics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN170 eller tilsvarende innføringskurs i miljø- og ressursøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to explain system-based management methods and practical tools for developing environmental strategies and environmental accounting systems for private and public enterprises, and be able to evaluate existing environmental accounting and management systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne forklare systembaserte ledelsesmetoder og praktiske verktøy for utvikling av miljøstrategi og miljøregnskap for private og offentlige virksomheter, og kunne evaluere eksisterende miljøregnskap og miljøstyringssystemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually, not in 2017		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig, men ikke i 2017		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av tre hoveddeler: i) Miljøregnskap. Kurset åpner med en modell over miljøkrav som stilles til private og offentlige virksomheter og alternative strategier de kan følge for å oppfylle disse miljøkravene fra ulike interessegrupper (stakeholders). Deretter gjennomgås grunnleggende begrep som bærekraftig utvikling, økologisk effektivitet (ecological effiency), øko-effektivitet (eco-effiency), og de tre bunnlinjer: økonomi, miljø og samfunnsansvar (Corporate Social Responsibility - CSR). Samfunnsansvar innebærer at eksisterende og ny virksomhet tar hensyn til lokalbefolkningens rettigheter og behov, og at arbeidstakere jobber under helse-, miljø og sikkerhetsmessig forsvarlige forhold. Deretter beskrives, kritiseres og eksemplifiseres ulike metoder for miljøregnskap, livsløpsanalyser (Life Cycle Asessments - LCA), miljøvaredeklarasjoner, samt miljømerkings- og miljøsertifiseringssystemer. ii) Miljøledelse. Miljøledelse for bærekraftlig utvikling av offentlig og privat virksomhet er en dynamisk og kompleks organisasjonsmessig utfordring som krever tilpassning og nytenkning. Derfor må ledelsesmetoder for å arbeide med miljøsaker være følsomme for sosiale så vel som tekniske virkninger dette har for organisasjonen. Systemtenking er et analytisk rammeverk for å forstå komplekse organisasjonsmessige strukturer som systemer. Kurset gir således en innføring i systemtenkningsmetoden og viser hvordan den kan anvendes på en organisasjon ved hjelp av Balancec Score Card (BSC) metoden. iii) Bærekraftig utvikling for privat og offentlig virksomhet. Kurset søker å vise hvordan kunnskap i miljøregnskap, systemtenkning, Balanced Scorecard (BSC)-metoden, og Corporate Social Responsibility (CSR) kan utnyttes som ledelsesverktøy for miljøvennlige og bærekraftige offentlige og private virksomheter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of three main parts: i) Environmental accounting: The course begins with a model of the environmental requirements that private and public enterprises are faced with and the alternative strategies that they may follow in order to fulfil these requirements from various stakeholders. Basic concepts such as sustainable development, ecological efficiency, eco-efficiency are reviewed, as well as the three bottom lines: economics, environment and corporate social responsibility, CSR. Social responsibility implies that existing and new enterprises take into consideration the rights and needs of the local population and that employees work under safe conditions with regards to health, environment and security. Then various methods for environmental accounting, life cycle assessment (LCA), environmental product declarations as well as systems for environmental labelling and certification are described, criticised and exemplified. ii) Environmental management: Environmental management for sustainable development of public and private enterprises is a dynamic and complex organisational challenge which requires adaptation and a willingness to think in new ways. Therefore, management methods for working with environmental cases must be sensitive to the social as well as to the technical consequences that this has for the organisation. Systems thinking is an analytic framework for understanding complex organisational structures as systems. In this way, the course gives an introduction to the method for thinking in systems, and shows how this can be applied to an organisation using the Balance Score Card (BSC) method. iii) Sustainable development for private and public enterprises: The course seeks to show how knowledge of environmental accounting, systems thinking, the Balanced Score Card (BSC) method and Corporate Social Responsibility (CSR) can be used as management tools for environmentally friendly and sustainable public and private enterprises.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlaps with ECN373	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapper med ECN373	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum - Schaltegger, S. and R. Burritt 2000: Contemporary Environmental Accounting. Issues, Concepts and Practice. Greenleaf Publishing, Sheffield, UK. - Selected journal articles and book chapters, which are available at the course web site.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum - Schaltegger, S. and R. Burritt 2000: Contemporary Environmental Accounting. Issues, Concepts and Practice. Greenleaf Publishing, Sheffield, UK - Utvalgte artikler og bokkapitler, som er lagt ut på kursets nettsider.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hours per week in the spring term	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelsning per uke i hele vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and extensive supervision of student groups in their work on the semester assignment. Students will present "almost finished" semester assignments in class and receive comments from fellow students and the teachers. Exercise in evaluation of environmental accounts from selected firms, with presentation and feedback in class.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og omfattende veiledning av studentgrupper i deres arbeid med semesteroppgaven. Studentgrupper presenterer \"nesten ferdige\" utkast til semesteroppgaver for resten av klassen, som gir kommentarer sammen med lærer. Øvingsoppgave i evaluering av utvalgte bedrifters miljøregnskap, med presentasjon og tilbakemeldinger i klassen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Extensive supervision of student groups in their work with the semester assignment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Omfattende veiledning av studentgrupperi deres arbeid med semesteroppgaven.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Carl Brønn.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Carl Brønn.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS313 1 Forkortet navn: Performance analyses

Emnenavn

Bokmål: Lønnsomhetsanalyser og vekststrategier
Nynorsk: Lønnsomhetsanalyser og vekststrategier
Engelsk: Performance analyses and growth strategies

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Glenn Roger Kristiansen Tlf: 47340985		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS313 V17 Forkortet navn: Strategisk økonom...

Emnenavn

Bokmål: Strategisk økonomistyring
Nynorsk: Strategisk økonomistyring
Engelsk: Strategic Cost Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Glenn Roger Kristiansen Tlf: 47340985		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning No.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (individual), 3,5 hours (counts 100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (individuell), 3,5 timer (teller 100 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS305 and Bachelor in business administration.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS305 og økonomifag tilsvarende bachelor i økonomi og administrasjon.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim is to learn how companies can create competiveness through strategic profitabilty analyzes and decisions, and how develop tools for measuring strategic achievements.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnets målsetning er å øke forståelsen for hvordan bedrifter kan skape konkurransefortrinn gjennom strategiske lønnsomhetsanalyser og beslutninger, samt utvikle kunnskap om relevante verktøy knyttet til strategisk resultat- og målstyring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Strategiske lønnsomhetsanalyser omfatter prissetting, strategiske kostnadsanalyser, kapasitetskostnader, kundelønnsomhetsanalyser, målkostnader, kvalitetskostnader, og interorganisatorisk styring. Videre vil det bli sett på controllerens rolle i gjennomføringen av strategisk økonomistyring. Kurset søker også å bidra til vurdering av hvilke kalkylesystemer som kan være mest hensiktsmessige i ulike situasjoner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Strategic profitability analysis comprises pricing, strategic cost management, capacity costs, customer profitability, target costing, quality costs and interorganizational cost management. Moreover, the role of the controller in implementing strategic management accounting will be discussed. The course also seeks to stimulate the consideration of appropriate costing systems in different situations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Hand-ins assessed as pass/fail. Compulsory activity is valid until the next time the course is given.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innleveringsoppgaver som vurderes til godkjent/ikke godkjent. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp No.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ingen.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list available at the start of course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdeles ved emnets start	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn semester. This course has teaching/evaluation in Autumn semester, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Master in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -M-ØA og M-IØ	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Traditional lectures and hand-ins.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner approves the final exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer eksamesoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS314 1 Forkortet navn: Virksomhetsstyring

Emnenavn
Bokmål: Virksomhetsstyring
Nynorsk: Virksomhetsstyring
Engelsk: Corporate Governance

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jonas Gaudernack Tlf: 95260769		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS314		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Selskapsrett, revisjonsfag, risikostyring, internkontroll, governance	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Accounting, corporate law, tax law, auditing	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written 3,5 hours exam (counts 100 % of the total grade).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig 3,5 timers eksamen, som teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic business, primarily financial accounting, cost accounting; finance	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende bedriftsøkonomi, finansregnskap, driftsregnskap og finans	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS314 1 Forkortet navn: Virksomhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	There are numerous laws and regulations related to corporate governance/risk mangagement/internal control in Norwegian companies. The course will deal with important concepts, rules and regulations, and also highlight the roles of different agents such as the board, auditing board, administrative leadership, auditor, risk management and complience functions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset har som formål å gjennomgå ledende praksis, regler og krav til hvordan store selskap styres og kontrolleres. Innledningsvis vil det fokuseres på sentrale begrep, regelverk og retningslinjer. Deretter vil fokuset dreies mot de ulike aktørenes rolle i virksomhetsstyringen, deriblant styre, revisjonsutvalg, ledelse, controllere, risiko- og compliancefunksjoner, internrevisor og revisor. En sentral del av kurset vil handle om hvordan prosessene for virksomhetsstyring, risikostyring og internkontroll kan legges opp. De siste forelesningene vil handle om internrevisors og revisors rolle og arbeidsmåte..		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil være basert på en blanding av tradisjonelle forelesninger, seminarer/gruppediskusjoner og gjesteforelesninger fra ledende praktikere.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will consist of traditional lecturing as well as classes, guest lectures and written assignments.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS314 1 Forkortet navn: Virksomhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Relevant parts of the laws that regulate corporations, accounting, auditing. Norwegian recommended standard for corporate governance.(www.nues.no) COSO Integrated Framwork and COSO Enterprise Risk Management, internalstandardsandauditing standards, as well as parts ofthe capital adequacy frameworkforbanking / finance(BaselIII).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det samlede pensum vil tilgjengeliggjøres på Fronter i løpet av semesteret. Pensum vil blant annet inneholde relevante artikler, deler av aksje-, revisor- og regnskapslovgivningen, Norsk anbefaling for eierstyring og selskapsledelse (www.nues.no), COSO- rammeverkene for risikostyring og internkontroll, internrevisjonsstandardene og revisjonsstandardene, samt deler av kapitaldekningsregelverket for bank/finans (Basel III).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 30 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 30 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS314 1 Forkortet navn: Virksomhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, classes, assignments	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, gruppearbeid, lesestoff.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS315 1 Forkortet navn: Foretaksfinans

Emnenavn
Bokmål: Foretaksfinans og verdivurdering
Nynorsk: Foretaksfinans og verdivurdering
Engelsk: Corporate Finance and Valuation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Glenn Roger Kristiansen Tlf: 47340985		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS315		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Studentene bør ha gjennomgått innledende kurs i finans og regnskap. Studentene er selv ansvarlig for å påse dette. I tillegg, studentene må være komfortable med å arbeide på engelsk, samt benytte Excel. Forelesningene vil foregå på engelsk dersom det er behov for dette.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Introductory courses in finance and accounting. The students are themselves responsible for having the sufficient knowledge to undertake this course. Students must be comfortable with reading material in English and the use of Excel. The lecture may be conducted in English depending on whether international students are present.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	No.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Ingen.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Final written exam, 3,5 hours (counts 100 % of the total grade).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Avsluttende skriftlig eksamen, 3,5 timer, som teller 100 %.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	BUS220, BUS210 or eqvivalent Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS315 1 Forkortet navn: Foretaksfinans

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS220, BUS210 eller tilsvarende. Generell studiekompetanse.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will learn how to value projects and corporations of various sizes. This entails integrating the disciplines of finance, strategy, and accounting. The valuation process consists of many details and potential pitfalls, which we aim to overcome through this course. There is not one correct way of valuing a company or project, and we triangulate among several methods in order to ensure that we are in the ballpark of the best estimated value. We will employ Excel in a way that will benefit you in a later job position with respect to valuation challenges.

You will learn how to convert accounting measures into free cash flow, which is the foundation for the much used discounting-valuation method. The separation between accounting measures and cash flow is crucial for all valuation, and even though you may know the calculations by heart, it takes time to think in cash-flow terms if you have a background from accounting or business economics. The course aims to naturally shift focus from the accounting statement to the cash-flow statement and related applications for valuation purposes. We will perform pro-forma financial statements in order to estimate future unlevered operational cash flow, a basis that is important for valuation.

We naturally also focus on estimation of the cost of capital for equity, debt, and the combined assets, and the effects of debt on project and company valuation. We take into account both personal and corporate tax rates. Estimation of the cost of capital is a complex and debated area, and we will therefore spend considerable amount of time on this topic. An overview of asset-pricing models is important in this respect, together with an understanding of theoretical spot rates, which can be used as estimates for risk-free interest rates at different maturities.

Alternative valuation methods include for instance free-cash-flow discounting, the adjusted-present-value (APV) method, the flow-to-equity approach, the WACC method, the portfolio-tracking method, and the certainty-equivalent method. We will combine these methods with scenario and sensitivity analyses, for instance by systematically changing growth estimates. In this regard, the binomial-tree valuation method is an important tool when taking into account the flexibility to continue or stop a project.

We will also look at how to compare the value of projects and corporations, and why you in most cases would prefer the NPV over the IRR criterion. Lastly, capital structure and dividend policy are short topics of the course. The value of debt depends partly on your personal and corporate tax rate, and we will discuss why, for instance, required return to equity holders increases with leverage. The theoretical perspectives by Modigliani and Miller are central for the treatment of capital structure.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS315 1 Forkortet navn: Foretaksfinans

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

The students will learn how to value projects and corporations of various sizes. This entails integrating the disciplines of finance, strategy, and accounting. The valuation process consists of many details and potential pitfalls, which we aim to overcome through this course. There is not one correct way of valuing a company or project, and we triangulate among several methods in order to ensure that we are in the ballpark of the best estimated value. We will employ Excel in a way that will benefit you in a later job position with respect to valuation challenges.
You will learn how to convert accounting measures into free cash flow, which is the foundation for the much used discounting-valuation method. The separation between accounting measures and cash flow is crucial for all valuation, and even though you may know the calculations by heart, it takes time to think in cash-flow terms if you have a background from accounting or business economics. The course aims to naturally shift focus from the accounting statement to the cash-flow statement and related applications for valuation purposes. We will perform pro-forma financial statements in order to estimate future unlevered operational cash flow, a basis that is important for valuation.
We naturally also focus on estimation of the cost of capital for equity, debt, and the combined assets, and the effects of debt on project and company valuation. We take into account both personal and corporate tax rates. Estimation of the cost of capital is a complex and debated area, and we will therefore spend considerable amount of time on this topic. An overview of asset-pricing models is important in this respect, together with an understanding of theoretical spot rates, which can be used as estimates for risk-free interest rates at different maturities.
Alternative valuation methods include for instance free-cash-flow discounting, the adjusted-present-value (APV) method, the flow-to-equity approach, the WACC method, the portfolio-tracking method, and the certainty-equivalent method. We will combine these methods with scenario and sensitivity analyses, for instance by systematically changing growth estimates. In this regard, the binomial-tree valuation method is an important tool when taking into account the flexibility to continue or stop a project.
We will also look at how to compare the value of projects and corporations, and why you in most cases would prefer the NPV over the IRR criterion. Lastly, capital structure and dividend policy are short topics of the course. The value of debt depends partly on your personal and corporate tax rate, and we will discuss why, for instance, required return to equity holders increases with leverage. The theoretical perspectives by Modigliani and Miller are central for the treatment of capital structure.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Course topics:
* prediction of unlevered cash flow
* discounting of cash flow
* calculation of capital costs of capital (e.g., WACC)
* sensitivity- and scenario analysis (e.g., the use of binomial trees)
* fundamentals underlying corporate valuation
* corporate valuation methods (e.g., multiples, certainty-equivalent cash flows, adjusted present value, NPV, IRR)
* the use of risk-free interest rates (theoretical spot rates; investment horizon issues)
* terminal value
* assessing and calculating historical performance
* amending the financial statement for the purpose of corporate valuation
* financial ratios
* corporate strategy and prediction of performance
* unlevered beta
* the functions of asset pricing models (e.g., CAPM and APT)
* integrating principles and thinking in finance, strategy and accounting in order to value assets, projects and corporations

The topics listed are not meant to be exhaustive, and may be amended.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS315 1 Forkortet navn: Foretaksfinans

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold Course topics: * prediction of unlevered cash flow * discounting of cash flow * calculation of capital costs of capital (e.g., WACC) * sensitivity- and scenario analysis (e.g., the use of binomial trees) * fundamentals underlying corporate valuation * corporate valuation methods (e.g., multiples, certainty-equivalent cash flows, adjusted present value, NPV, IRR) * the use of risk-free interest rates (theoretical spot rates; investment horizon issues) * terminal value * assessing and calculating historical performance * amending the financial statement for the purpose of corporate valuation * financial ratios * corporate strategy and prediction of performance * unlevered beta * the functions of asset pricing models (e.g., CAPM and APT) * integrating principles and thinking in finance, strategy and accounting in order to value assets, projects and corporations The topics listed are not meant to be exhaustive, and may be amended.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory hand-ins evaluated as pass/ fail. Compulsory activity is valid until the next time the course is given.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske innleveringer med bestått/ ikke bestått. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Enrolled in one of the master programs at NMBU.	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS315 1 Forkortet navn: Foretaksfinans

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Studierett på masterprogram ved NMBU.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp No.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Nei.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus: to be announced.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Syllabus: to be announced.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn semester.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Usually 4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vanligvis 4 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Varies.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Varierer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS315 1 Forkortet navn: Foretaksfinans

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett No.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ingen.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will consist of lecturing together with group work, as well as compulsoy hand-ins that the students will have to pass in order to take the exam.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset vil bestå av forelesninger og gruppearbeid, samt obligatoriske innlevering med evaluering bestått/ ikke bestått.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner approves the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS320 1 Forkortet navn: Empiriske analyse...

Emnenavn

Bokmål: Empiriske analyser av finans- og varemarkeder II
Nynorsk: Empiriske analyser av finans- og varemarkeder II
Engelsk: Empirical Analyses of Financial and Commodity Markets II

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Sjur Westgaard		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS323 Analyser av råvaremarkeder	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS323 Commodity Market Analysis	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester assignment (counts 100 % of total grade)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave, som teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introductory finance (BUS220) and BUS321 Empirical Analyses of Financial and Commodity Markets - Theory or a similar course in financial econometrics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS220 Finansiering og investering (eller tilvarende innføringsemne i finans) og BUS321 Empiriske analyser av finans- og varemarkeder - teoridel (eller tilsvarende emne).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim of the course is to develop the students ability to conduct econometric analyses of financial and commodity markets.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kursets målsetting er å utvikle studentenes evne til å utføre egne økonometriske analyser av finans- og varemarkeder.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Det forventes at studentene i betydelig utstrekning arbeider selvstendig med semesteoppgaven.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The students are expected to invest a significant amount of individual work in the semester assignment.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader This course is recommended in the semester before you write your masterthesis.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emne anbefales å tas i semesteret før du skriver masteroppgaven (3.semester)	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor in Business or Economics	ENGELSK	<einfo_opptak>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor i økonomi	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Relevant articles from the scientific journals.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Relevant tidsskriftslitteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Group and individual guidance.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Individuell og gruppeveiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS320 1 Forkortet navn: Empiriske analyse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett Masters degree students in Business Administration.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS321 1 Forkortet navn: Empiriske analyse...

Emnenavn

Bokmål: Empiriske analyser av finans- og varemarkeder - teoridel
Nynorsk: Empiriske analysar av finans- og varemarknader - teoridel
Engelsk: Empirical Analyses of Financial and Commodity Markets - Theory

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Sjur Westgaard		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS322, BUS323, ECN210/211 eller tilsvarende	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS322, BUS323, ECN210/211 or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours (counts 100 % of total grade).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 timer, som teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Course within basic finance, statistics and econometrics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kurs innen grunnleggende finans (tilsvarende BUS220), statistikk (tilsvarende STAT100) og økonometri (tilsvarende ECN202/ECN201) .	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS321 1 Forkortet navn: Empiriske analyse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal for the course is to develop the students skill to collect data and to perform empirical analysis based on problems within finance- and commodity markets. This is achived by linking economic theory and hypothesis of the markets to applied econometrics and usage of data. Key problems, methods, results, and results from the research litterature will be presented during the lectures.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kursets målsetting er å utvikle studentenes evne til å hente inn data og utføre empiriske analyser basert på problemstillinger fra finans- og varemarkedene. Denne målsettingen søkes oppnådd gjennom å knytte økonomisk teori og hypoteser om disse markedene til anvendt økonometrisk metode og bruk av aktuelle data. Sentrale problemstillinger, metoder og resultater fra forskningslitteraturen vil bli presentert gjennom forelesningene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette er et emne innen anvendt økonometri på data fra finans- og råvaremarkeder. Med finansielle markeder mener vi aksjer, valuta, obligasjoner, markeder for volatilitet etc. Det legges vekt på å beskrive og analysere fundamentale faktorer (tilbud/etterspørselsfaktorer) og hvordan de påvirker priser, avkastning, volatilitet og risiko. Temaer som effisiente markeder, risikostyring og prognosemodellering vil også bli tatt opp. Temaer som tas opp er data på futures og opsjoner fra finans- og råvaremarkeder, deskriptiv statistikk, regresjonsanalyse, faktormodeller, modeller for volatilitet og korrelasjon, stasjonæritet, ko-integrasjon og feilkorreksjonsmodeller, kvantilregresjon, modeller for diskrete avhengige variabel, regimeswitch modeller, evaluering av modeller, analyse implisitt volatilitet, Value-at-Risk modeller, samt stress testing og scenario analyse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This is a course within applied empirical analysis of finance- and commodity markets. With financial markets we mean stocks, currency, bonds, markets for volatility etc. With commodity markets we mean energy, metals, aggriculturals/fish, shipping and related markets. We will also emphasise describing and analysing fundamental factors (supply/demand) and how they influence prices, returns, volatility, and risk. Elements such as efficient markets, risk management and forecasting will be discussed. Topics dealt with in the course are data on futures and options markets (financial and commodity contracts) descriptive statistics, regression analysis, factor models, models of volatility and correlation, stationarity, co-integration and error correction models, quantile regression, models for discrete choice, regimeswitch models, evaluation of models, analysis of implied volatility, value at risk models, and stress testing and scenario analysis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter None. However, is is expected that students participate in the cases/exercises during the lectures.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen. Men det forventes aktiv deltagelse på gjennomgang av øvinger under forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor in Economics or Business administration.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor i økonomi	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum * Brooks C., 2014, Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press * A set of articles handed out	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum * Brooks C., 2014, Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press * Utdelte artikler	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger og organiserte øvinger: ca. 36+24=60 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS321 1 Forkortet navn: Empiriske analyse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and organized exercises appr.. 36+24=60 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og organiserte øvinger: ca. 36+24=60 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masters degree students in Business Administration.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will consist of lectures and exercises using data and excel together in a computerlab. Students will after each lecture receive excel/data exercises and theoretical exercises and are expected to do these. These exercises are also a very adequate prepareation for the the exam. Oposite to core courses in statistics and econometrics (these should be taken in addition) we show how methods are used intuitively throgh extended usage of data (from quandl www.quandl.com) and Excel.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset vil bestå av forelesning og øvinger med data og excel sammen med studentene på datasal. Studenter får etter hver forelesning både excel/data øvinger og teoriøvinger som det forventes at de gjør. Disse øvingene er også en meget god forberedelse til eksamen. I motsetning til rene økonometri/statistikkurs (disse bør tas i tillegg), vil vi vise hvordan metoder anvendes intuitivt gjennom bruk av aktuelle data (fra quandl www.quandl.com) og Excel.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Excel and Quandl are used. References to Oxmetrics, Eviews og Stata will also be given. Fronter: All material (slides, spreadsheets, exercises/solutions, notes etc.) will be handed out here.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Excel og Quandl gjennomgås. Referanser til Oxmetrics, Eviews og Stata vil også bli gitt. Fronter: Det vil bli lagt ut alt materiale (slides, regneark, øvinger/løsninger, notater etc.)	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS321 1 Forkortet navn: Empiriske analyse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS322 1 Forkortet navn: Investeringsanaly...

Emnenavn

Bokmål: Investeringsanalyse og finansiell risikostyring
Nynorsk: Investeringsanalyse og finansiell risikostyring
Engelsk: Investment Analysis and Financial Risk Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Gjølberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS322		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Finansregnskap, kostnadsregnskap, operasjonsanalyse.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Financial accounting, cost accounting, operation analysis.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 30 hours home exam (counts 100 % of the total grade): Individual analysis of a given case.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 30 timers hjemmeeksamen (teller 100 %): Individuell utarbeidelse av konsulentanalyse basert på et utdelt case.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic finance, statistics/econometrics, microeconomics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende finans; statistikk/økonometri, mikroøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	By completing the course, the students will acquire key qualifications within contemporary financial market analysis and finance management. Key concepts include: risk and return, portfolio optimization, fund performance evaluation, the CAPM, efficient markets, risk management		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil i dette kurset erverve seg sentrale kunnskaper innen moderne finansmarkedsanalyse og finansforvaltning. Stikkord: risiko og avkastning, porteføljeoptimering, evaluering av fondsforvaltning, risikostyring		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil ta for seg sentrale temaer og problemstillinger innen finansmarkedsanalyse og risikostyring. Stikkord: * prising av aksjer * analyser av avkastning og risiko * porteføljeoptimering * kapitalverdimodellen * effisiente markeder* evaluering av fondsforvaltning *		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers key topics and problem issues within financial market analysis and financial risk management; portfolio optimization, market efficiency, evaluation of fund performance		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three assigments accepted in order to present oneself for final exam. Accepted assignments are valid for one year.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Tre innleveringsoppgaver som må være godkjent for å kunne framstille seg for avsluttende eksamen. Godkjente innleveringsoppgaver gjelder for ett år.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS322 1 Forkortet navn: Investeringsanaly...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Bodie, Kane and Marcus, Investments. Distributed materials and web sites.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bodie, Kane og Marcus, Investments + diverse hand-outs og nettsteder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Normally, the course will be given weekly in 4 hours lectures/class. However, it may be necessary to run the course in more intensive modules.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Normalt vil kurset tilbys gjennom 4 timer undervisning/oslashving per uke. Det kan imidlertid være aktuelt å gi kurset i moduler, dvs. konsentrert i 4-6 blokker a 9-13 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: Approx 40 hours. Class for practical problem solving using PCs:Approx 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 40 timer forelesninger og ca. 20 timer organiserte PC--øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Master in Business Administration (M-ØA) and M-IØ	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -M-ØA, M-IØ	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will consist of a mix of traditional lectures and classes with practical exercises. Students are expected to bring their lap tops to lectures/classes and become familiar with computer software for financial analysis and investments. The students should also closely follow the financial and commodity markets (stocks, options, futures, interests, currencies).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset vil bestå av en blanding av tradisjonelle forelesninger og praktiske øvinger Det forutsettes at studentene tar med seg egen lap top på forelesningene og at studentene i løpet av kurset gjør seg godt kjent med bruk av tilgjengelig programvare for analyser av finansmarkeder og investeringer. Det forutsettes videre at studentene holder seg aktivt og løpende orientert om utviklingen i finans- og varemarkedene (aksjer, opsjoner, futures, rente, valuta).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter will be a major hub for notes, course information, data for analysis, software etc	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Nettsidene til pensumboka. Fronter: Det vil bli lagt ut diverse materiale og programvare.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS323 1 Forkortet navn: Råvaremarkedsanalyse

Emnenavn

Bokmål: Analyser av råvaremarkeder
Nynorsk: Analyser av råvaremarknader
Engelsk: Commodity Market Analysis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Marie Gotteberg Steen Tlf: 92432129		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS323		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende teori om Internasjonal handel	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic International trade	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students are evaluated on the basis of their report as well as an oral examination. The latter is based on the report, syllabus, lectures and blog.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene evalueres på grunnlag av innlevert rapport samt muntlig eksamen. Muntlig eksamen tar utgangspunkt i rapport, pensum, forelesninger og blogg.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS220 or an equivalent course, BUS322 or an equivalent course, micoreconomics and statistics	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS220 eller tilsvarende, BUS322 eller tilsvarende, mikroøkonomi, statistikk	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS323 1 Forkortet navn: Råvaremarkedsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course is to develop the students ability to understand international commodity markets. This aim shall be accomplished through combining economic theory with institutional knowledge about these markets. Knowledge about important commodity markets, trade issues, supply and demand and market issues will be presented in the lectures.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene innføring i internasjonale varemarkeder. Dette gjøres ved å kombinere økonomisk teori med praktisk kunnskap om disse markedene. Forelesningene vil gi kunnskap om viktige varemarkeder, handelsfaktorer, tilbud og etterspørsel samt markedsfaktorer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset tar sikte på å gi studentene en grundig innsikt i hvordan internasjonale råvaremarkeder fungerer (tilbud, etterspørsel, lagerhold). Det vil legges betydelig vekt på å etablere kompetanse på de store råvarebørsene, herunder prisdannelsen, spot-futures prisrelasjoner, sikrings- og investeringsstrategier. Emnet vil gis gjennom klassiske forelesninger, gjesteforelesninger og oppgaveskriving om en utvalgt råvare. Studentene skal jobbe i grupper og presentere rapporten i seminarer. Det tilstrebes å arrangere en frivillig utferd til London for å besøke ulike finans- og råvareinstitusjoner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course aims at giving the students a thorough insight into the functioning of the international commodity markets (supply, demand, storage). Heavy emphasis will be placed on the functioning of the major commodity exchanges, including pricing mechanisms, the relationships between spot and futures prices, hedging and trading strategies. The course will consist of traditional class lectures, guest lectures from the industry (traders, portfolio managers etc.) and the writing of a comprehensive report presenting one specific commodity. Students will work in groups and should present their report in seminars. We aim to arrange a voluntary excursion to London, to visit different institutions and companies involved in different aspects of commodity markets.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS323 1 Forkortet navn: Råvaremarkedsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in at least 2/3 of the lectures/seminars. Deliver a price prognosis for the assigned commodity. Produce a blog on the assigned commodity. Participate in an investment game. Present a partly finished report once during the semester, and be an opponent on sombody else's presentation. Compulsory activities must be retaken as a whole if a student wants to retake the exam..		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på minst 2/3 av forelesningene/seminarene. Levere prisprognose for tildelt råvare. Blogge om tildelt råvare, delta i investeringsspill.Presentere delvis ferdig rapport 1 gang i løpet av semesteret, samt å være opponent på en annen presentasjon. Obligatoriske aktiviteter må i sin helhet tas på nytt dersom en student ønsker å ta ny eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Bachelor		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Bachelor		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	A reading list will be available at the beginning of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Vil oppgis ved kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	-Normally, 4 hours per week. However, it may be necessary to run some more intensive modules		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	-Normalt 4 timer per uke, men det kan være aktuelt å legge inn mer intensive moduler		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS323 1 Forkortet navn: Råvaremarkedsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Master in Business and Economics	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -M-ØA, M-ECON	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, guest lectures, excursion and semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gjesteforelesninger, bedriftsbesøk samt skriving av semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the semester assignments and also possibly the oral examination. The course teacher will discuss the course arrangements with the external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil sensurere semesteroppgaver samt evaluere muntlig eksamen. Faglærer vil også diskutere faglig opplegg med sensor underveis i kurset.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS324 1 Forkortet navn: Opsjoner, derivat...

Emnenavn

Bokmål: Opsjoner, derivater og risikostyring
Nynorsk: Opsjonar, derivater og risikostyring
Engelsk: Options, Derivatives and Risk Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Espen Gaarder Haug Tlf: 46412484		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS324		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Porteføljeteori, risikostyring (BUS322)	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Portfolio theory and risk management (BUS322)	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, 3,5 hours, which counts 100% of the total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3,5 timer. Eksamen teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of finance, statistics as well as Excel.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende finans og statistikk, grunnleggende kunnskaper Excel.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS324 1 Forkortet navn: Opsjoner, derivat...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will in this course develop solid knowledge of options, investment and risk management. Key words: options, option pricing, options on stocks, commodities, futures and forwards, real options, probability distributions, theory and practice.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil i dette kurset erverve seg sentrale kunnskaper innen opsjonsteori, risikostyring og fondsforvaltning. Stikkord: opsjoner, opsjonsprising, opsjoner på aksjer, råvarer, futures og forwards, realopsjoner, sannsynlighetsfordelinger, risikoparametere, teori mot praksis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil i hovedsak fokusere på opsjoner og risikostyring, men også komme inn på konvertible obligasjoner. Prising av opsjoner, risikoparametere innen opsjoner, generelt om risikostyring, sannsynlighetsfordelinger i teori og praksis. Opsjoner innbakt i andre kontrakter, realopsjoner. Investering og sikringstrategier ved bruk av opsjoner. Kurset vil aktivt benytte seg av regneark (Excel) hvor vi vil implementere opsjonsmodeller og risikostyringsverktøy.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will mainly focus on options and risk management, but also cover convertible bonds. Option pricing, risk-parameters for options, general risk management, probability distributions in theory and practice. Options embedded in other contracts, real options. Investment and hedging strategies. The course will actively use Excel spread sheets where we will implement option models and risk management tools.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation on at least 2/3 of the lectures/seminars. Compulsory activity is valid until the next time the course is given.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på minst 2/3 av forelesningene/seminarene. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Hull, J. Options, Futures and Other Derivatives, Prentice Hall last verison + some hand-outs and information from the internet.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hull, J. Options, Futures and Other Derivatives, Prentice Hall siste utgave + diverse hand-outs og nettsteder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid About 35 hours lectures and about 25 hours PC-lab training.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 35 timer forelesning og ca 25 timer organisert PC-lab øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Master in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -M-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Glenn Kristiansen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Glenn Kristiansen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS325 1 Forkortet navn: Obligasjoner, swa...

Emnenavn

Bokmål: Obligasjoner, swapper og andre renteinstrumenter
Nynorsk: Obligasjonar, swapper og andre renteinstrument
Engelsk: Fixed Income Instruments

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Espen Gaarder Haug Tlf: 46412484		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS325		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, 3,5 hours. Exam counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3,5 timer. Eksamen teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic finance and statistics, basic knowledge of Excel.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende finans og statistikk, grunnleggende kunnskaper Excel.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS325 1 Forkortet navn: Obligasjoner, swa...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	In this course students will acquire solid knowledge about bonds, interest rate swaps, asset swaps, FRAs and other forms of interest rate products. The course is highly relevant for a series of jobs in the government sector as well as private sector that has to do with financing and investments. Key words: government financing, private financing, hedging and investments, fixed income asset management, yiled, duartion, convexity, swap spreads, credit spreads, interest rate moddeling, credit risk, caps, floors, swaption.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil i dette kurset erverve seg sentrale kunnskaper innen obligasjoner, renteswapper, assetswapper, FRA"s og andre former for renteinstrumenter. Kunnskapen er høyst relevant for en rekke jobber i privat og offentlig sektor som har med finansiering og investering å gjøre. Stikkord: finansiering av stat, kommune og bedrifter, rentesikring av lån, fondsforvaltning, yield, durasjon, konveksitet, swapspread, kreditt-spread, kredittrisiko, caps, floors, swaptions.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil ta for seg obligasjoner, renteswapper, assetswapper, FRA's og andre rentepapirer som aktivt benyttes i det norske og internasjonale finansmarkedet. Kurset vil se på bruken av slike instrumenter i stat, kommune, bedrifter og finansaktører. Verdien og risikoen i slike finansielle kontrakter. Investering, strategier og risiko forbundet med ulike typer rentepapirer. Kurset vil aktivt benytte seg av regneark (Excel) hvor vi vil analysere denne typen instrumenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will cover bonds, interest rate swaps and other fixed interest rates, instruments that are actively used in the Norwegian as well as international financial markets. We will look at the use of such instruments by the government sector, corporations and financial institutions. The value, investments strategies, hedging and risk related to such instruments. In the course we will actively use and build Excel Spreadsheets to analyze fixed income instruments.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS325 1 Forkortet navn: Obligasjoner, swa...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation on at least 2/3 of the lectures/seminars. Compulsory activity is valid until the next time the course is given.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på minst 2/3 av forelesningene/seminarene. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be decided later on.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum oversikt gis ved kursstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 35 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 35 t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -Master in Business Administration	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -M-ØA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lecturer 2012: PhD Glenn Kristiansen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Timelærer 2012: PhD Glenn Kristiansen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS331 1 Forkortet navn: Bedriftsøkonomisk...

Emnenavn

Bokmål: Bedriftsøkonomisk styring: Operasjonsanalytiske metoder og teknikker
Nynorsk: Bedriftsøkonomisk styring: Operasjonsanalytiske metoder og teknikker
Engelsk: Business Management Science: Methods and Techniques

Sted - studieansvar:	192.40.10.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.10.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Gjølberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS332 1 Forkortet navn: Beslutningsanalyse

Emnenavn

Bokmål: Beslutningsanalyse og kapitalbudsjettering
Nynorsk: Beslutningsanalyse og kapitalbudsjettering
Engelsk: Decicion Analysis and Capital Budgeting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Karl Jens Fredrik Bengtsson Tlf: 41045239		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS332		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam 3,5 hours, counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En avsluttende eksamen, varighet 3,5 timer. Denne teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS210 Managerial Accounting ad Budgeting, BUS220- Finance and Investment, BUS230-Operation research	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS210, BUS220, BUS230	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS332 1 Forkortet navn: Beslutningsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course deals with decision analysis and real investement in companies and under uncertainty. The course will have a predominance of theory and the main part of the course deals with understanding and using different approaches to analyse and model decisions under uncertainty. This also includes calulating present values of projects with real options. This will at a later stage be used in decision making. A number of stylized problems and models with a simple structure, but still with important general results, are used.
After the course the student will be able to:
- make decisions and investment decisions where uncertainty is thoroughly evaluated, quantified and analyzed.
- use different approaches to evaluate uncertainty at project and portfolio level
- link project evaluation to capital market models (capital asset pricing model CAPM and state preference model SPM)
- decide which analysis level that is the most appropriate with respect to relevant risk and target group
- model and analyze investments when there are possibilities to adapt decisions as more information becomes available (using stochastic dynamic programming)
- identify, model, analyze and, to some extent, determine the value of real options
- analyze investment choices when capital is limited using linear programming
- discuss and explain how capital structure can affect investement decision and result in conflict between share holder and creditors

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Dette kurset skal ta seg av beslutningsanalyser og realinvesteringer knyttet opp til bedrifter og under usikkerhet. Kurset vil ha en overvekt på teori og i kurset vil hovedvekten legges på å forstå og anvende forskjellige tilnærminger for å analysere og modellere beslutninger under usikkerhet. Dette innefatter også å beregne nåverdier på realinvesteringer som har innslag av fleksibitet å kunne tilpasse seg endringer i forutsetninger. Dette vil senere danner grunnlag for beslutninger . I den forbindelsen benyttes en rekke oversiktlige problemstillinger og grunnmodeller med en enkel struktur, men som samtidig er så rike at de frembringer viktige generelle resultater.
Studentene skal etter å ha fullført kurset: - kunne foreta beslutninger og investeringsbeslutninger som er skikkelig underbygget med hensyn til å vurdere, kvantifisere og analysere usikkerhet - kunne bruke forskjellige tilnærminger for vurdering av usikkerhet på prosjekt- og porteføljenivå - kunne koble prosjektevaluering til modeller for kapitalmarkedet (kapitalverdimodellen CAPM og tilstandspreferansemodellen TSP) - kunne avgjøre hvilket analysenivå som er mest aktuell med tanke på relevant risiko og målgruppen for prosjektet - kunne modellere og analysere investeringer med mulighet å tilpasse beslutninger etter at usikker informasjon gradvis avsløres, blant annet vha stokastisk dynamisk programmering - kunne identifisere, modellere, analysere og i viss utstrekning verdivurdere realopsjoner - kunne analysere investeringsvalg da tilgangen på kapital er begrenset vha lineær programmering - kunne redegjøre for hvordan bedriftens kapitalstruktur kan innvirke på investeringsbeslutninger og gi grunn til uenighet mellom aksjeeiere og långivere vedrørende prosjektvalg.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Fra sikkerhet til usikkerhet. Risikomåling. Sensitivitetsanalyser. Scenarioanalyser. Forventet nytte. Strukturering av beslutninger. Beslutningstrær. Beslutningskriterier, Verdi av informasjon. Subjektiva sannsynligheter, Stokastisk dynamisk programmering (med fokus på appliksjoner knyttet til kurset). Multiattribut beslutningstaking, Dominans. Porteføljeperspektiv. Kapitalverdimodellen - CAPM. Tilstandspreferansemodellen - State preference model. Risikojustering i og utenfor markedssammenheng. Relevant risiko. Bruk av markedsinformasjon. Opsjonsaspekter ved realinvesteringer. Kapitalrasjonering. Kapitalstrukturens betydning ved investeringbeslutninger. Investeringsatferd i tilfellet med finansielle krisekostnader.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS332 1 Forkortet navn: Beslutningsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold From certainty to uncertainty, Risk measures, Sensitivity analysis, Scenario analysis, Expected utility, Structuring of decisions, Decision trees, Decision criteria, Value of information, Subjective probabilities, Stochastic dynamic programming (focus on applications within the course), Multi-attribute decision making, Dominance, Portfolio perspective, CAPM, State preference model, Risk adjustment inside and outside the market, Relevant risk, Use of market information, Option aspects of real investments, Capital rationing, Implications of capital structure, Investment behavior in case of financial distress.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Term paper with submission in four parts. If the student has approved mandatory activity from before it is not necessary to hand in new assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innleveringsoppgave med fire delinnleveringer. Den som har godkjent obligatorisk aktivtet fra før trenger ikke å levere på nytt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS331 5 stp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp BUS331 5 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected articles and selected parts of books	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS332 1 Forkortet navn: Beslutningsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikkler og kapitler fra bøker innenfor faget	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesninger per uke, fordelt paring 2 tilfellen, dvs 2 forelesninger paring 2 timer hver per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 50 lectures and presentations	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 50 timer forelesninger og presentasjoner	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master in Business Administration (M-ØA) and M-IØ	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ØA og M-IØ	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lessons and exercises	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesinger og øvelser med lærer til stede.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS332 1 Forkortet navn: Beslutningsanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS333 1 Forkortet navn: Økonomistyring

Emnenavn
Bokmål: Perspektiver på økonomistyring
Nynorsk: Perspektiver på økonomistyring
Engelsk: Approaches to Management Accounting and Control

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS333		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submission of term paper (group work) Grade: Passed/non-passed. Written exam 3,5 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innleveringersoppgave (gruppe) Bestått/Ikke bestått. Avsluttende skriftlig eksamen (individuell), 3,5 timer . A-E/ Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Økonomifag tilsvarende bachelor i økonomi og administrasjon	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS333 1 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course aims at giving the student the following knowledge, capabilities and competence:
Knowledge:
The candidate
* has advanced knowledge within the field of management control.
* has comprehensive knowledge within the field's scientific theories and methods of analyses.
* can use knowledge within the field by working with cases.

Capabilities:
The candidate
* can analyse problems based on theories, methods and interpretations from the field of management control.
* can use management control tools in solving practical problems.
* can use relevant methods for research and development.

Competence:
The candidate
* can analyse academic problems.
* can use the knowledge and competence in management control to perform practical problem solving and projects.
* can communicate topics from the field.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnets målsetting er å gi studentene følgende kunnskaper, ferdigheter og kompetanse etter å ha studert emnet:
Kunnskaper:
Kandidaten
* har avansert kunnskap i fagområdet økonomistyring og innsikt innen teorier, modeller og teknikker for økonomistyring.
* har inngående kunnskap om fagområdets vitenskapelige teori og analysemetoder.
* kan bruke kunnskap i økonomistyringsfeltet gjennom arbeid med cases og praktiske øvelser.

Ferdigheter:
Kandidaten
* kan analysere problemer ut fra teorier, metoder og fortolkninger innen feltet økonomistyring
* kan bruke styringsverktøy i løsning av bedriftsøkonomiske problemstillinger
* kan bruke relevante metoder for forskning og faglig utviklingsarbeid på en selvstendig måte

Generell kompetanse
Kandidaten
* kan analysere faglige problemstillinger
* kan bruke sine kunnskaper og ferdigheter i økonomistyring for å utføre arbeidsoppgaver og prosjekter
* kan formidle selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksmåter.
* kan kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner i feltet.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS333 1 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet har <italic>bedriften/virksomheten </italic>og omgivelsene i fokus. Vi legger vekt på at begrepet ¿bedrift¿ kan ha en vid betydning. En moderne bedrift er en komplisert organisasjon som kan studeres fra en rekke forskjellige perspektiv og med ulike metoder. Å lære seg økonomi-styring medfører altså å beherske mange tilnærminger i analyser og diskusjoner. Dette emnet består av følgende deler: * Styringsverktøy i teori og praksis * Økonomistyring og atferdsimplikasjoner * Alternative teoretiske perspektiv på økonomistyring Kurset tar for seg bredden i bedriftsøkonomisk teori og spesielt teorier om styring av økonomiske ressurser. Dette kurset består av følgende deler: Styringsverktøy i teori og praksis; Økonomistyring og atferdsimplikasjoner; Alternative perspektiv på økonomistyring		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course focuses on the company and its context. Especially, we consider the concept of a company to be very broad. A modern company is a complex organization which can be studies from many theoretical perrspectives and by different methods. Learning management accounting and control implies a knowledge to cope with many kinds of analyses and discussions. This course contains the following elements: * Management tools in theory and practice * Management accounting and control and the behavioural implications * Alternative theoretical perspectives		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	BUS333 gis ikke høsten 2016. Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Tilsvarende normen for 5 s.p. - 150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	One compulsory case submission, group work.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	En obligatorisk innlevering (term paper) - gruppebesvarelse med to studenter - som vurderes til godkjent/ikke godkjent		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS333 1 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Book: . Hopper, D. Northcott, and R.W. Scapens, (eds.),(2007) Issues in Management Accounting. (Hertfordshire, UK: Prentice-Hall). Diverse chapters & Articles		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	BUS333 gis ikke høsten 2016. Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Høst		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Autumn		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	BUS333 gis ikke høsten 2016. Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Approx 24 hours lectures + work with case		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ca 24 timer undervisning/ forelesninger + arbeid md innleverinsoppgave.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-ØA, M-IØ		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-ØA, M-IØ		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, literature, student presentations and work with cases		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, litteratur, studentpresentasjoner og arbeid med innleveringsoppgaver (grupper)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS333 1 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Presentation of the literature in lectures, feedback and discussions	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Gjennomgang pensum i forelesninger, tilbakemelding på innleveringsoppgave og diskusjoner i plenum	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern og intern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS340 1 Forkortet navn: Integrert logistikk

Emnenavn
Bokmål: Integrert logistikk
Nynorsk: Integrert logistikk
Engelsk: Supply Chain Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kolbjørn Christoffersen Tlf: 90537848		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Take-home exam, part 1. Weights 25%. Take-home exam, part 2. Weights 25%. Final written exam. Weights 50%. Duration: 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hjemmeeksamen, del 1. Teller 25%. Hjemmeeksamen, del 2. Teller 25%. Skriftlig slutteksamen. Teller 50%. Varighet: 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS240 Operations Management or some other basic logistics course. STAT100 Statistics. BUS230 Operations Research	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS340 1 Forkortet navn: Integrert logistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	BUS240 Vareproduksjon og logistikk eller andre innføringskurs i logistikk. STAT100 Statistikk. BUS230 Operasjonsanalyse		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the course is to give students knowledge about the importance of supply chain strategy, knowledge about how to manage supply chains, and to learn important tools and methods for the design and control of supply chains.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet har som mål å gi studentene kunnskap om forsyningskjedens strategiske betydning, kjennskap til viktige prinsipper for administrasjon av forsyningskjeder og lære studentene viktige verktøy og metoder for design og styring av integrerte logistikksystem.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forsyningskjeden og dens strategiske betydning. Leverandørnettverk. Beregning og planlegging av forsyning og etterspørsel. Planlegging av sykluslager og sikkerhetslager. Leverandørvalg. Anleggslokalisering og transport. Prissetting og inntektsstyring. Koordinering og informasjonsteknologi i forsyningskjeder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The supply chain, strategic fit and drivers. Designing the supply chain network. Planning demand and supply in a supply chain. Planning and managing inventories in a supply chain. Sourcing, transporting, and pricing products. Coordination and technology in the supply chain.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours total work for the students.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer inkludert egeninnsats.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	2 cases with subsequent group discussions. Mandatory activities that are completed and approved in a given year will also be approved the following year.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 caser med etterfølgende gruppediskusjon. Obligatoriske aktiviteter som er gjennomført og godkjent et gitt år vil også være godkjente det påfølgende året.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Chopra S., P. Meindl. (2016). Supply Chain Management. Pearson. 6th edition.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Chopra S., P. Meindl. (2016). Supply Chain Management. Pearson. 6. utgave.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesninger per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and oral presentations: 50 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 50 timer forelesning og presentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS340 1 Forkortet navn: Integrert logistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, and two cases with mandatory attendance.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger og to caser med obligatorisk oppmøte.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering av besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS370 1 Forkortet navn: Innovasjonssamspill

Emnenavn
Bokmål: Næringsutvikling og innovasjon
Nynorsk: Næringsutvikling og innovasjon
Engelsk: Business development, policy and innovation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BUS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Siw Marita Fosstenløkken Tlf: 91791828		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/BUS370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS210, AOS120	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS210, AOS120	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Partial exam (project assignment) counts 40 % of final grade. Final written exam 3,5 hours counts 60 %. Both must pass to achieve grade in the subject.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Deleksamen (prosjektoppgave). Teller 40%. Skriftlig eksamen 3,5 timer teller 60%. Begge må bestås for å oppnå karakter i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelordegree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS370 1 Forkortet navn: Innovasjonssamspill

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Through the study of theory, literature and assignments, insight is given into current problems connected with economic development and innovation. The students should: - Become familiar with theoretical justifications for and the main characterristics of Norwegian national and regional development policy - Be able to use theories in the analysis of practical problems - Become familiar with scientific journals and current research within the field.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom arbeid med teori, litteratur og oppgaver skal studentene oppnå innsikt i aktuelle problemstillinger innen næringsutvikling og innovasjon. De skal ha kunnskap om teoretiske begrunnelser for og hovedtrekk i norsk næringspolitikk. Studentene skal være i stand til å bruke teori til å analysere aktuelle problemstillinger knyttet til næringsutvikling og innovasjon i Norge i dag. Videre skal de kjenne til aktuelle fagtidsskrift og forskning innen feltet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Næringsutvikling og næringspolitikk, innvasjonssystemer og kontekst. Innovasjon og små bedrifter: begrep, teori, definisjoner. Næringspolitikk på regionalt/kommunalt nivå Utferd (med forberedelser og rapportering). Gjesteforelesninger: norsk næringsutvikling, innovasjon og innovasjonspolitikk. Case/bedriftseksempler. Prosjektoppgave Studentpresentasjoner		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Innovation policy, innovation systems, and context. Innovation and small business development: concept, theory, definition. Regional innovation policy Excursion (with preparations and reporting). Guest lectures (Norwegian innovation and entreprenurship policy) Cases. Project assignment Student presentations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Basis for grading will be announced on fronter before the course starts.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er forbeholdt studenter på følgende masterprogram: Entreprenørskap og innovasjon, Naturbasert reiseliv, Økonomi og administrasjon og Industriell økonomi.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS370 1 Forkortet navn: Innovasjonssamspill

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Teaching in class.. Excursion Preparations Student presentations. Project assignment (graded).	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Undervisning. Utferd. Forberedelser. Studentpresentasjoner. Prosjektoppgave (karakter).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected articles, books and book chapters. Information about literature will be posted on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler, bøker og bokkapitler. Litteratur blir oppgitt på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Jeg ønsker undervisning torsdager etter kl 10 (pga uforutsigbar reisetid), dvs. kl 12-15, slik som i 2015.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS370 1 Forkortet navn: Innovasjonssamspill

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid In total ca 50 hours in class with lectures, guest lectures, cases, studentpresentations and discussions, as well as excursion.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Totalt ca 50 timer klassetimer med forelesninger, gjesteforelesninger, case, studentpresentasjoner og diskusjon samt utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masters degree students in Entrepreneurship and Innovation, Nature-based Tourism, Business Administration,	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Emnet er forbeholdt studenter på følgende masterprogram: Entreprenørskap og innovasjon, Naturbasert reiseliv, Økonomi og administrasjon og Industriell økonomi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, case presentations, excursions, study of literature, Student presentations and discussions, assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesinger . Case og utferd for å konfrontere teorien med praksis. Selvstudium av oppgitt litteratur. Seminar med gjennomgang av artiklar og diskusjon rundt sentrale tema innan fagområdet. Innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner controls course material, assignments, examination questions and gudie for evaluation and grading.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 BUS370 1 Forkortet navn: Innovasjonssamspill

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Ekstern sensor kontrollerer pensum, innleveringsoppgaver, eksamensoppgaver og sensurveiledning.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DAT200 1 Forkortet navn: DAT200

Emnenavn

Bokmål: Anvendt maskinlæring
Nynorsk: Anvend maskinlæring
Engelsk: Applied machine learning

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kristian Hovde Liland Tlf: 48150362		
URL:	https://nora.nmbu.no/emne/DAT200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DPLOSCE 1 Forkortet navn: Avsluttende OSCE

Emnenavn

Bokmål: Avsluttende praktisk OSCE eksamen
Nynorsk: Avsluttande praktisk OSCE eksamen
Engelsk: Summative OSCE exam

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667203
Studieprogram - rapportering:	**DYR2**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DPLOSCE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DPLPRA13 1 Forkortet navn: Praksis

Emnenavn

Bokmål: Praksis
Nynorsk: Praksis
Engelsk: Practical placement

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667203
Studieprogram - rapportering:	**DYR2**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DPLPRA13		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR201 1 Forkortet navn: Atferd og stell

Emnenavn
Bokmål: Atferd og stell
Nynorsk: Åtferd og stell
Engelsk: Animal behaviour and husbandry

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anette Tøgard Bjerke Tlf: 47419787		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Ingen		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen Studenten holder i løpet av blokken to presentasjoner ut fra gitte problemstillinger. Blokkansvarlig og en person til skal være tilstede ved presentasjonene, vurdering kommer etter diskusjon mellom disse to. Vurdering av presentasjon bekjentgjøres til student på e-post. Ved ikke avholdte presentasjoner får ikke studenten studiepoeng i faget før studiekravene er godkjent. Ved blokkens slutt leverer studenten en skriftlig eksamensoppgave til blokkansvarlig. Oppgavens omfang skal være 5 sider pluss / minus 10 %. Se egne regler for oppgaveskriving. Innlevering er kl. 15.00 siste dag i blokken, forsinket innlevering gir vurdering Ikke bestått som ved ordinær skriftlig eksamen. Ved sykdom gjelder ordinært eksamensreglement. Sensur: Ekstern vurdering av oppgaven Tillatte hjelpemidler: Alle Vurderingsuttrykk: Bestått - Ikke bestått		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR201 1 Forkortet navn: Atferd og stell

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Læringsutbytte: Etter endt undervisning skal studenten kunne: * Ha kjennskap til regelverk som regulerer dyrehold i Norge. * Ha kjennskap til yrkesetikk. * Ha kjennskap til husdyr inklusiv fugler og reptilers anatomi, fysiologi, ernæring og naturlige miljø. * Håndtere de vanligste dyrearter, inklusiv fugler og reptiler på en sikker måte. * Ha kjennskap til dyreatferd og atferds korrigeringer * Utøve riktig og god tannpleie samt veilede kunder i profylakse. * ID-merke husdyr. * Behandle kunder på en profesjonell, faglig og imøtekommende måte og gi god veiledning.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig, 5 uker hver høst	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Formål: Gi studentene en plattform av kunnskaper som er viktig å ha i arbeidssituasjonen, både mennesker imellom og mellom mennesker og dyr. Det er også en del basisemner for kommende blokker.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR201 1 Forkortet navn: Atferd og stell

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Krav til utstyr Arbeidstøy eller hvit frakk Obligatorisk undervisning og studiekrav: Alle demonstrasjoner er obligatoriske. Studiekrav: For å få vurdert avsluttende skriftlig oppgave skal det gjennomføres og bestås en presentasjoner i løpet av blokken. For å bestå avsluttende hjemmeoppgave, må også studiekravene være bestått.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk undervisning og studiekrav: Alle demonstrasjoner er obligatoriske. Studiekrav: For å få vurdert avsluttende skriftlig oppgave skal det gjennomføres og bestås en presentasjoner i løpet av blokken. For å bestå avsluttende hjemmeoppgave, må også studiekravene være bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp DPLKOM06	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se semeterplan	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR201 1 Forkortet navn: Atferd og stell

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningsformer og innfallsvinkel: Undervisningen består av forelesninger, kollokviearbeid, praktiske demonstrasjoner og selvstudium. Læremidler De fleste forelesninger blir lagt ut på Fronter. Noen forelesere gir ut hand-outs før forelesningen, utover dette bes studentene studere i The complete textbook of veterinary nursing og finne annen relevant litteratur på biblioteket.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ansvarlig Blokkansvarlig: Jorunn Østbø Instituttleder: Ann Eggertsdottir	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR202 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emnenavn
Bokmål: Forsøksdyrlære
Nynorsk: Forsøksdyrlære
Engelsk: Laboratory Animal Science

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	4 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristine Eraker Aasland Hansen Tlf: 92293458		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Anbefalte forkunnskaper: Blokkene forut i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 timers skriftlig eksamen fredagen siste blokk-uke. Karakter i faget: Karakter A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR202 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Faget forsøksdyrlære skal gi studentene en grunnleggende forståelse av og evne til å kunne diskutere dyrevelferd knyttet til bruk av dyr i undervisning og forskning. Videre skal faget gi innsikt i bruken av forsøksdyr og hvordan man sikrer god velferd for dyr som brukes i vitenskapelig arbeid, samt gi et innblikk i hvordan dyreforsøk planlegges og gjennomføres på en best mulig måte.

Etter gjennomføring av faget skal studentene kunne:
* Ha innsikt i generell etikk og dyrevelferd og de viktigste temaene innenfor fagområdet forsøksdyrlære.
* Kunne definere og bruke terminologien innen fagområdet.
* Kunne redegjøre for sammenhengen mellom miljø, helse, velferd og kvalitetssikring i drift med laboratoriedyr.
* Kunne peke ut de potensielle helsefarene forbundet med å jobbe med forsøksdyr og hvordan man kan minimalisere disse farene.
* Kunne redegjøre for prinsippet om "de tre R'ene".
* Kunne ha en reflektert holdning til etikk og dyrevelferd og se kritisk på argumentasjon rundt dyrevelferd.
* Kjenne til de viktigste forskrifter, regelverk og tilsynsarbeid innen fagområdet.
* Kjenne til de potensielle alternativer og supplementer til dyreforsøk som eksisterer.
* Kjenne til hovedpunktene til hvordan man planlegger og søker om et dyreforsøk, hvordan man velger art, genmodifisert modell, metoder, anestesi, avlivingsmetode osv.
* Kunne redegjøre for metoder for håndtering, oppstalling, fôring, merkingsmetoder, helsemonitorering, anestesi, smertelindring og human avliving av forsøksdyr (inklusiv fisk) og kunne redegjøre for de viktigste prinsippene som legges til grunn ved valg av type metode og type utstyr for håndtering og behandling av forsøksdyr.
* Kunne redegjøre for interne og eksterne faktorer som kan påvirke et forsøksdyr og hva det kan ha å si for utfallet i et dyreforsøk, samt hvordan forsøksdyrs helse blir overvåket og hvordan alt arbeid kvalitetssikres.
* Kunne redegjøre for hvordan man bør arbeide for å standardisere disse faktorene mest mulig.
* Ha innsikt i de viktigste faktorene som inngår i driften av en forsøksdyravdeling samt å kunne foreta en enkel evaluering av en avdeling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR202 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Teorikurs (4 uker) med innføring i prinsippene bak moderne forsøksdyrlære. Kurset tar opp bl.a.: * Etikk, lovgivning og saksgang rundt dyreforsøk * Valg av dyreart (biologi og genetikk) * Fisk og vilt som forsøksdyr * Innflytelsen av miljøfaktorer på dyreforsøk * Dyrenes mikrobiologiske status og innflytelsen på dyreforsøk * Helsefarer og allergi * Sedasjon, anestesi og avliving av forsøksdyr * God laboratoriepraksis og kvalitetssikring * Design av dyreforsøk Praktisk opplæring (2 uker) i stell av forsøksdyr samt enkle teknikker (injeksjoner og blodprøvetaking)		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Ingen krav til utstyr.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesningene er ikke obligatoriske, men dagen for fremføring av gruppeoppgavene er obligatorisk	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR202 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FDYRLD04	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forsøksdyravdelingens kompendium i forsøksdyrlære utgjør hoved pensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningsformer og innfallsvinkel: Undervisningen foregår hovedsakelig i forelesninger, men også filmer, omvisninger og gruppeoppgaver vil bli brukt. Gruppeoppgavene skal fremføres muntlig for resten av kullet. Undervisningen den første uka vil bli kjørt sammen med veterinærstudentene. Praktisk opplæring (2 uker, 1 uke internt 2. semester og 1 uke eksternt 4. semester) i stell av forsøksdyr, drift, renhold osv, samt enkle teknikker (injeksjonsmetoder og blodprøvetakings metoder på mus, rotte og kanin) i henhold til praksishåndbok.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR202 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ansvarlig: Blokkansvarlig: Kristine Hansen. EksBioMed, ProdMed. Instituttleder: Irma Oskam. ProdMed.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR203 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emnenavn
Bokmål: Anatomi og fysiologi
Nynorsk: Anatomi og fysiologi
Engelsk: Anatomy and Physiology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Høgset Jansen Tlf: 95078460		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR203		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen Skriftlig avsluttende eksamen på 5 timer. Tillatte hjelpemidler.: Ingen Vurderingsuttrykk: Graderte karakterer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsutbytte:
Etter endt undervisning skal studenten

* Ha tilegnet seg tilstrekkelige innsikt og forståelse av dyrenes anatomi og fysiologi som grunnlag for senere i dyrepleierstudiet å kunne tilegne seg nødvendige kunnskaper og ferdigheter innen ulike kliniske og parakliniske fag.
* Forstå hvordan dyreorganismen fungerer som en helhet og ha oppnådd basal innsikt i samspillet mellom kroppens forskjellige organsystemer med hensyn til struktur og funksjon.
* Forstå betydningen av hovedmekanismene for opprettholdelse av den fysikalsk/kjemiske sammensetningen av dyrekroppens indre miljø (homøostase).
* Ha oppnådd tilstrekkelig kunnskap om dyrenes fysiologi til å kunne erkjenne avvik fra dyrenes normalfysiologiske tilstand.
* Ha lært seg å samarbeide om faglige problemstillinger gjennom gruppearbeid og kollokvier, og være i stand til å gjennomføre muntlig og/eller skriftlig presentasjon av løsninger av disse.
* Ha utviklet en etisk bevissthet vedrørende kontakten med levende og døde dyr til undervisningsformål og forskning.
* Ha tilegnet seg forståelse av at det å arbeide med døde dyr og organer kan medføre hygienisk risiko, og nødvendigheten av å utvise hygienisk forsvarlig adferd.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

10 uker undervisningsperiode, men beregnet til 7 ukers arbeid

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Gi studentene innsikt i normal struktur (anatomi) og funksjon (fysiologi) hos husdyr, med spesiell vekt på forhold som er av betydning for pleie av syke dyr.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til utstyr:
Arbeidstøy eller hvit frakk til disseksjons/ laboratorium kurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Hematologikurset er obligatorisk	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp DPLANF05	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Læremidler og læringsmål: Litteratur og læringsmål ligger på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR203 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningsformer og innfallsvinkel Undervisningen gis i form av forelesninger og kollkokvie gruppeundervisning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ansvarlig Blokkansvarlig: Johan Høgset Jansen Instituttleder: Ole Taugbøl, BasAm		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR204 1 Forkortet navn: Infbio og legemiddel

Emnenavn

Bokmål: Infeksjonsbiologi og legemiddellære
Nynorsk: Infeksjonsbiologi og legemiddellære
Engelsk: Infection biology and pharmaceutics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hege Cathrine Mittet Brun-Hansen Tlf: 41444605		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR204		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Alle foregående blokker i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen på 4 timer Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurderingsuttrykk: Graderte karakterer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR204 1 Forkortet navn: Infbio og legemiddel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Formål:
Infeksjonsbiologi og legemiddellære dekker fagområdene hygiene, bakteriologi, virologi, parasittologi, immunologi og hematologi samt legemiddellære. Formålet med blokka er å gi studentene en oversikt over mikroorganismer som kan resultere i sykdom, hvordan kroppen reagerer på infektive agens og gi en forståelse av sykdomsutvikling. Dette er den første systematiske tilnærmingen til sykdom og sykdomsforsvar og blokka gir et viktig grunnlag for å forstå hvordan sykdom kan komme til uttrykk hos dyr som studentene møter i klinikken. Blokka representerer et viktig fundament for hygiene og immunprofylakse. Studentene får også en innføring i metodikk for å kunne gjennomføre praktiske hematologiske undersøkelser. Blokka gir videre en oversikt over de vanligste legemidler som brukes til dyr slik at studentene skal kunne gjøre rede for prinsippene for optimal legemiddelhåndtering.

Læringsutbytte:
Etter å ha gjennomgått undervisning skal studenten:
* ha kjennskap til de viktigste mikroorganismene (virus, bakterier og parasitter) og vite hvordan disse smitter mellom dyr og mellom dyr og mennesker
* kunne forklare betydningen av renhold, desinfeksjon og hygiene
* ha kjennskap til hovedprinsippene for kroppens immunforsvar
* ha kjennskap til de vanligste legemidler som brukes til dyr

Etter å ha gjennomgått blokken skal studenten kunne:
* håndtere dyr med smittsomme sykdommer og iverksette hygieniske tiltak for å hindre smittespredning
* informere dyreeiere om vaksinasjonsrutiner og parasittbehandling
* håndtere blodprøver på en slik måte at resultater av blodanalyser (hematologiske, biokjemiske, immunologiske parametere) er representative
* håndtere mikrobiologiske prøver på en slik måte at analyseresultatene er representative
* håndtere legemidler på en forsvarlig måte

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, 7 uker hver vår.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Innhold:

* Hematologi
* Hygiene
* Bakteriologi
* Virologi
* Parasittologi
* Immunologi
* Legemiddellære
* Undervisningen i infeksjonsbiologi legges til rette i seks temaer, mens legemiddellære gjennomgås sist i blokka. Undervisningen i bakteriologi, virologi, parasitologi, immunologi, hygiene og hematologi presenteres, til dels, på en integrert måte, og gis i form av forelesninger, kurs og organiserte kollokvier. I tillegg skal studentene arbeide med prosjektoppgaver som presenteres for resten av kullet og undervisere. Denne oppgaven vurderes som bestått/ikke bestått. Ved «ikke bestått» må besvarelsen revideres og legges fram for undervisere på nytt. Legemiddellære undervises i form av forelesninger og kollokvier med temaoppgaver og gjennomgang av disse.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR204 1 Forkortet navn: Infbio og legemiddel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til utstyr: Det skal brukes laboratoriefrakk ved laboratoriekurs i Auditorium 7.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratoriekurs i hematologi, bakteriologi, virologi, immunologi og parasittologi (totalt 9 kursdager). Spesifiserte timer (i timeplan) til arbeid med prosjektoppgavene og presentasjon av disse. Gjennomgang av kollokvieoppgaver. Det tillates inntil 10 % fravær når det foreligger en begrunnelse/legeattest. Ved fravær utover dette må studenten delta på neste års kurs. I spesielle tilfeller kan det lages et tilpasset opplegg. Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men det vil ikke bli gitt studiepoeng i faget før alle studiekrav er godkjent og eksamen er bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp INFLLDP	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR204 1 Forkortet navn: Infbio og legemiddel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur og læringsmål er på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen i infeksjonsbiologi legges til rette som en integrert del i seks temaer, mens legemiddellære gjennomgås tilslutt. Undervisningen i bakteriologi, virologi, parasitologi, immunologi, hygiene og til dels hematologi presenteres på en integrert måte, og gis i form av forelesninger, kurs og organiserte kollokvier. I tillegg skal studentene arbeide med prosjektoppgaver som skal presenteres for resten av kullet og undervisere. Denne oppgaven vurderes som bestått/ikke bestått. Dersom en gruppe får ikke bestått må besvarelsen revideres og legges fram for undervisere på nytt. Undervisningen i legemiddellære gis i form av forelesninger, kollokvium med temaoppgaver og gjennomgang av disse. Totalt omfatter undervisningen forelesninger, kurs, organiserte kollokvier med veiledning og arbeid med prosjektoppgaver med veiledning underveis og presentasjon av oppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR204 1 Forkortet navn: Infbio og legemiddel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Blokkansvarlig: Nils Søli Instituttleder: Anne Storset, MatInf	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR205 1 Forkortet navn: Intern k praksis 1

Emnenavn
Bokmål: Intern klinisk praksis 1
Nynorsk: Intern klinisk praksis 1
Engelsk: Internal clinical practice 1

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anette Tøgard Bjerke Tlf: 47419787		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR205		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen og regler for gjentak: All praksis er obligatorisk. I praksisen kan det inngå obligatorisk helg, kvelds - nattevakter på hesteklinikken og smådyrklinikken. ALT ikke-gyldig fravær fra internpraksisen skal tas igjen før semesterslutt for å få godkjent praksisperioden. Vakter er også obligatoriske på helligdager. Ved dokumentert gyldig fravær levert innen 5 virkedager til studieavdelingen godkjennes fravær på 20 % i løpet av perioden uten at dette må tas igjen. Det vurderes av praksiskoordinator hvor mye av sykefravær som må tas igjen for å få godkjent praksisperioden, basert på faglig vurdering. Det gis ikke fritak av helseårsaker. Fraværet skal gis beskjed om umiddelbart til den aktuelle klinikken eller til praksiskoordinator. Se ellers regler i forskriften og i klinikkgodkjenningsrutinen. Hver klinikkuke må bestås. Studenter som ikke har bestått første klinikkperiode får ikke starte på år 2, før alt fravær er tatt igjen og klinikken er bestått. Det er studentens ansvar å kontakte praksiskoordinator tidsnok slik at evt. fravær er praktisk mulig å ta igjen før oppstart til høsten.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR205 1 Forkortet navn: Intern k praksis 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal etter praksis
* Ha kjennskap til hvilke oppgaver resepsjonen har.
* Kunne assistere veterinær ved undersøkelse og behandling av pasienter, samt før og etter operasjoner.
* Kunne bistå i behandlingen av lettere sykdom og mindre skader, kunne utføre blodprøvetaking og utføre en del laboratoriearbeid.
* Utføre pleie og stell av oppstallede pasienter.
* Lage og utføre gode hygienerutiner på klinikken
* Veilede kunder mht normal fôring og atferd på hund og katt
* Kunne håndtere hester og ha kunnskap om stell og föring av hester
* Kunne ta røntgenbilder av smådyr og kjenne til HMS-aspekter ved stråling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, 13 uker hver vår.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

13 uker
20 studiepoeng
Semester: 2
Studentene rullerer på de ulike praksisstedene ved NMBU Veterinærhøgskolen hele perioden, etter oppsatt plan.
Praksisstedene og deres plassering i de to periodene er valgt ut for å sikre studentene allsidig og bred praksis, og skal også legge grunnlaget for de to neste praksisperiodene.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til utstyr
Arbeidstøy i henhold til gjeldende regler, samt navnskilt med fullt navn samt kull, saks, skrivesaker og søsterur med sekundviser er nødvendig. Stetoskop er en fordel. Sko med vernetupp kreves i stordyrpraksis. Det foreligger også visse retningslinjer for arbeidstøy ved hesteklinikken.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Obligatorisk undervisning og studiekrav:

Praksis er obligatorisk og det kreves 100 % oppmøte for å få praksisperioden godkjent. Det tillates ikke fravær eller dårlige holdninger/adferd i klinikken (Se regler for klinikkgodkjenningen).

Studenten kan bruke 3 egenmeldingsdager, men disse skal tas igjen ved en senere anledning. Fravær utover disse tre dagene skal dokumenteres med legeerklæring, original til studieavdeling og kopi til praksisansvarlig dyrepleier. Dette fraværet må også tas igjen i etterkant. Det gis ikke fritak av helseårsaker. Fraværet skal gis beskjed om umiddelbart til den aktuelle klinikken eller til praksisansvarlig. Se ellers regler i forskriften.

Studenter som ikke har bestått første klinikkperiode får ikke starte på år 2, før alt fravær er tatt igjen og klinikken er bestått.

Det er studentens ansvar å kontakte praksisansvarlig tidsnok slik at evt fravær er praktisk mulig å ta igjen før oppstart til høsten.

De fleste praksisstedene vil et elektronisk evalueringsverktøy, som inneholder ferdigheter som skal mestres etter endte praksisperioder. Ferdighetene presenteres samlet, og er ikke atskilt i første og andre praksisperiode, men åpnes av ansvarlig i klinikken ettersom de blir aktuelle. Studentene er så selv ansvarlige for å føre logg i programmet over egen aktivitet på praksisstedene.

Ferdighetene skal i prinsippet mestres i sin helhet, men faglig skjønn utvises i vurderingen.

Klinikkene/praksisstedene som bruker papirhåndbøker har visse obligatoriske ferdigheter som må mestres før praksisen godkjennes, og håndbøkene utfylles i samarbeid med klinikkens studentansvarlig. Håndboken leveres praksiskoordinator senest fredag siste praksisuke.

Journaler skal innleveres innen gitte frister, og må være godkjent av praksiskoordinator før praksis godkjennes. Ved ikke godkjente journaler og pleieplaner, se praktisk klinisk eksamen.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR205 1 Forkortet navn: Intern k praksis 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp DPLPRA08	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum The complete textbook of veterinary nursing eller Clinical textbook of veterinary nursing, og generelt anbefalt litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Praksiskrav som skal gjennomføres i perioden og journalføring av disse. The complete textbook of veterinary nursing eller Clinical textbook of veterinary nursing, og generelt anbefalt litteratur.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR205 1 Forkortet navn: Intern k praksis 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ansvarlig Blokkansvarlig/praksiskoordinator: Anette Bjerke Instituttleder: Anna Eggertsdottir	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR206 1 Forkortet navn: Sykdom og dyrepleie

Emnenavn
Bokmål: Sykdomslære og dyrepleie
Nynorsk: Sykdomslære og dyrepleie
Engelsk: Veterinary Nursing and related subjects

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	25 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Anne Elisabeth Torgersen Tlf: 22964741		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR206		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kunnskaper fra 1. og 2. semester samt noe egenkunnskaper om hold av kjæledyr.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	40		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen Tre presentasjoner i løpet av semesteret er studiekrav og vurderes til godkjent/ ikke godkjent. I tillegg må studenten få godkjent en test i medikamentregning. Denne må være 100% riktig. Testen kan tas inntil den er godkjent. Siste forsøk må være sensurert senest 4 uker før uteksaminering. Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men det vil ikke bli gitt studiepoeng i faget før alle studiekrav er godkjent og eksamen er bestått. 4 timers skriftlig eksamen i 4. semester. Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurderingsuttrykk: Graderte karakterer.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsutbytte:
Studenten skal etter endt undervisning kunne:
* Ha kunnskaper, ferdigheter og holdninger til å gjennomføre både en problemorientert tverrfaglig skriftlig eksamen og en praktisk ferdighetseksamen som tester ferdigheter i daglige dyrepleieroppgaver, f. eks oppsett av dryppsett eller monitorering etter operasjon.
* Arbeide forebyggende for god helse hos husdyr og gi råd til dyreeier.
* Bistå veterinæren i utredning, behandling av dyr med ulike lidelser og være i stand til å gi råd om stell, pleie og ernæring.
* Utøve god aseptikk og hygiene.
* Bruke og utføre daglig renhold og vedlikehold av veterinærmedisinske instrumenter og utstyr.
* Ha et etisk bevisst forhold til smertelindring hos husdyr.
* Velge riktig anestesiform i samarbeid med veterinæren og kunne bruke relevante anestesiformer inklusiv håndtering av et anestesiapparat.
* Vurdere smerte hos dyr, og bruken av forskjellige smertelindrende preparater og teknikker.
* Medikamentutregning og praktisk medisinhåndtering, herunder injeksjonsteknikker som s.c, i.v og i.m.
* Utføre røntgenundersøkelser av god avlesbar kvalitet i tråd med de sikkerhetsregler som er ved bruk av stråling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig,17 uker hver høst (leseuke + eksamen i semester 4)

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Semester: 3 (leseuke + eksamen i semester 4)
Formål
Gi studentene en innføring i sykdomslære og sykdomsernæring hos våre vanligste kjæle- og husdyr. Det gis også innføring i grunnleggende billeddiagnostikk, pre- og postoperativ behandling av pasienter, anestesi og operasjonslære, samt pediatri, obstetrikk og noe generell genetikk.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til utstyr: Arbeidstøy eller hvit frakk.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er ingen obligatoriske krav til fremmøte ved forelesninger med unntak av forelesninger om HMS og sikkerhetsrutiner ved håndtering av hest. Fravær ved demonstrasjoner og praktisk undervisning bør hvis mulig tas igjen i treningsklinikkens åpningstider.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp DPLSTF	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Læremidler og læringsmål: De fleste forelesninger blir lagt ut på Fronter, noen forelesere gir ut hand-outs før forelesningen, utover dette bes studentene studere i The complete textbook of veterinary nursing og finne annen relevant litteratur på biblioteket	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR206 1 Forkortet navn: Sykdom og dyrepleie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningsformer og innfallsvinkel
Undervisningen foregår primært ved forelesninger, men også demonstrasjoner, praktiske øvelser og tid blir satt av til noe kollokviearbeid.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR207 1 Forkortet navn: Ekst. klin. praksis

Emnenavn

Bokmål: Ekstern klinisk praksis
Nynorsk: Ekstern klinisk praksis
Engelsk: External Clinical Practice

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	35 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anette Tøgard Bjerke Tlf: 47419787		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR207		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR207 1 Forkortet navn: Ekst. klin. praksis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Eksamen og regler for gjentak
All praksis er obligatorisk. I praksisen kan det inngå obligatorisk helg, kvelds - nattevakter på hesteklinikken og smådyrklinikken. ALT ikke gyldig fravær fra internpraksisen skal tas igjen før semesterslutt for å få godkjent blokken. Vakter er også obligatoriske i helger og på helligdager. Ved dokumentert gyldig fravær levert innen 5 virkedager til studieavdelingen godkjennes fravær på 20 % i løpet av perioden uten at dette må tas igjen.
Det vurderes av praksiskoordinator hvor mye av sykefravær som må tas igjen for å få godkjent praksisperioden. Det gis ikke fritak av helseårsaker. Fraværet skal gis beskjed om umiddelbart til den aktuelle klinikken eller til praksisansvarlig. Se ellers regler i forskriften og i klinikkgodkjenningsrutinen.
Studenten kan gå opp til avsluttende eksamen (OSCE) selv om studenten har 5 dager fravær, men studenten får ikke studiepoeng i faget før fraværet er tatt igjen. Dersom fraværet overstiger 5 dager, uansett grunn, får ikke studenten gå opp til OSCE eksamen før dette er tatt igjen.
Studenten må i tillegg ha godkjent progresjon i ferdighetslistene. Man må også ha fått godkjent innleveringskravet til evalueringsskjemaer og journaler tilknyttet praksisen.
For å bestå klinikkperioden må studenten også kunne dokumentere akseptable kunnskaper, ferdigheter og holdninger i henhold til praksishåndboken og ikke ha uker som i henhold til klinikkgodkjenningsrutinen ikke er bestått.
Ved ikke godkjente journaler og pleieplaner får studenten mulighet til å revidere tidligere innleverte journaler og pleieplaner. Disse leveres til ny vurdering og må være godkjent for å kunne fremstille seg til OSCE eksamen.
Studenten må også ha alle klinikkuker bestått mht holdninger og adferd i klinikken før eksamen.
Studentens trivsel evalueres to ganger i løpet av eksternpraksisperioden via Questback eller tilsvarende.
OSCE-eksamen: Objective Structured Clinical Examination
Eksamen avholdes over 2 dager.
OSCE er en praktisk eksamen bestående av 8 stasjoner. Alle studentene prøves i det samme
Tillatte hjelpemidler: De som blir lagt frem til kandidaten, utover dette kan kandidaten spørre etter ekstra utstyr. Dette avgjøres i det enkelte tilfelle.
Eksamens varighet: ca 85 minutter
Vurderingsuttrykk: Bestått/ikke bestått

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Gi studenten praktisk kunnskap om og realistisk erfaring med klinikkdrift og veterinærmedisinsk behandling av dyr.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR207 1 Forkortet navn: Ekst. klin. praksis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig, 23 uker hver vår.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Praksisstedene og deres plassering i de to periodene er valgt ut for å sikre studentene allsidig og bred praksis.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til utstyr Arbeidstøy i henhold til gjeldende regler, navneskilt, saks og skrivesaker. Klokke med sekundviser vil være en fordel.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk undervisning og ekstern praksis/utveksling Dersom studenten ikke har oppnådd tilfredsstillende måloppnåelse i løpet av foranløpende praksisperiode ved NMBU Veterinærhøgskolen vil også den eksterne måtte avtjenes ved NMBU Veterinærhøgskolen. Det er også lagt opp til 8 uker utveksling i denne perioden dersom det ansees som faglig forsvarlig. Fraværsregler gjelder som ved annen praksis. Studentene blir evaluert under praksisen og skal fortsette å bruke gjeldende evalueringsmetode. Det kan kreves innlevering av en utvidet journal i løpet av perioden, og ellers journalinnleveringer med frister og krav i henhold til informasjon gitt på Fronter. Progresjonen i praktiske ferdigheter evalueres kontinuerlig ved bruk av skriftlige ferdighetslister studenten bringer med seg til klinikken. Kopi av denne sendes praksiskoordinator til gitte frister for å dokumentere progresjon. Listen(e) leveres i originalversjon og signert til praksiskoordinator ved endt periode. Journaler og andre nødvendige papirer leveres til gitte frister. ALT fravær fra eksternpraksisen skal tas igjen i løpet av sommeren for å starte på år 3. Vakter er også obligatoriske i helger og på helligdager	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR207 1 Forkortet navn: Ekst. klin. praksis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp DPLOSCE DPLPRA2	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Praksiskrav som skal gjennomføres i perioden. The complete textbook of veterinary nursing eller Clinical textbook of veterinary nursing og annen anbefalt litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Semester: 3-4 23 uker, 35 studiepoeng	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR207 1 Forkortet navn: Ekst. klin. praksis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Hovedvekten på denne praksisen skal være på operasjon og røntgen, i tillegg til ytterligere trening i prøvetaking, innlegging av venekateter for diverse formål og gode hygienerutiner. Det er ønskelig at studenten i siste del av denne praksisen tar del i alt arbeidet på klinikken, slik at det kan øves opp gode rutiner i enkelte deler.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR208 1 Forkortet navn: Profesjonsetikk

Emnenavn
Bokmål: Profesjonsetikk
Nynorsk: Profesjonsetikk
Engelsk: Professional ethics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	2 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Hilde Myrvold Tlf: 95222029		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR208		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering: Presentasjon på seminar Vurderingsuttrykk: Bestått- Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Klinisk praksis og faget rettslære	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR208 1 Forkortet navn: Profesjonsetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studenten skal etter endt undervisning:
* Vite hva det vil si å være en profesjonsutøver. Vite hvilket samfunnsmandat dyrehelsepersonell er satt til å forvalte og at de som dyrepleier deler et felles verdisett som ligger til grunn for utøvelse av yrket.
* Kjenne til og kunne anvende de profesjonsetiske retningslinjene i refleksjoner over sitt praktiske arbeid
* Ha en etisk bevissthet og kunne utvikle etisk dømmekraft som studenten kan ha nytte av i utøvelsen av sitt yrke.
* Bruke de verktøy de kan bruke til å reflektere i konkrete situasjoner og reflektere i praksis og ikke kun reflektere rundt/etter praksis.
* Ha kjennskap til forskjellige yrkesretninger og reflektere rundt etiske problemstillinger innen de forskjellige retningene.
* Forstå og reflektere rundt etiske problemstillinger som oppstår i tett samarbeid med veterinærer.
* Ha forståelse for lovverket og deres juridiske ansvar som yrkesutøver.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, 1 uke

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Formål
Å forberede studenten på de etiske dilemmaer de vil kunne møte på som yrkesutøver og legge grunnlag for å handle etisk i yrkesutøvelsen.
Å bevisstgjøre studenten på deres etiske ansvar i tråd med dyrehelsepersonell-loven.
Gi studentene et innblikk i forskjellige yrkesmuligheter som dyrepleier.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til utstyr
Ingen

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR208 1 Forkortet navn: Profesjonsetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk undervisning og studiekrav (fraværsregler) Studentene skal avholde en presentasjon i grupper på seminar. Dette er obligatorisk og krever aktiv deltakelse. Ved gyldig fravær utover 10% må studenten presentere et skriftlig refleksjonsnotat innen tema(ene).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Læremidler Litteratur er generelt om profesjonsetikk og profesjonsetiske problemstillinger. Dette hentes fra flere egnete lærebøker og er ikke nødvendigvis knyttet direkte opp mot dyrepleierprofesjonen. Relevante fagartikler vil brukes. Norsk Dyrepleier- og assistentforenings (NDAF) yrkesetiske retningslinjer er pensum.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR208 1 Forkortet navn: Profesjonsetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningsformer og innfallsvinkel Det vil bli gitt fellesforelesninger sammen med veterinærstudentene for å gi studentene en felles innføring i faget. Det vil bli gitt gruppeundervisning sammen med veterinærstudentene hvor studentene oppfordres til å tenke gjennom gitte problemstillinger, deretter delta i diskusjoner rundt emnet. Gi studentene en innføring i yrkesetiske retningslinjer tilhørende deres yrke. Samspill med veterinærstudentene er viktig da disse to yrkesgruppene jobber tett sammen og har forskjellige roller som kan bidra til etiske dilemmaer. Representanter fra yrkeslivet vil gi enkelt-forelesninger/seminarer.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ansvarlig: - Katja Frost Ansvarlig instituttleder: Anna Eggertsdottir	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR209 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emnenavn
Bokmål: Bacheloroppgave
Nynorsk: Bacheloroppgåve
Engelsk: Bachelor's thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Anne Elisabeth Torgersen Tlf: 22964741		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR209		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Anbefalte forkunnskaper Dyr 210, matematikk, ex phil	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR209 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Bacheloroppgavens tema/innhold
Bacheloroppgaven skal belyse et fordypningstema innen faget Dyrepleie med et tydelig fokus på dyrepleierens rolle og ansvar innen gitte fordypningsområde.
Det skal fremkomme klart hvilken utvikling og forskning som gjelder innen fordypningsområdet.
Oppgaven er en avgrenset litteraturstudie utformet i tråd med gjeldene forskningsetiske normer.
I de tilfellene hvor det er en fordel og behov for det kan studentene være med på å fremskaffe data, eller bruke eksisterende data ved NMBU Veterinærhøgskolen. Data kan også være rene journaldata fra NMBU Veterinærhøgskolens journalsystem, eventuelt kombinert med kliniske og patologiske undersøkelser av ett eller flere kasus.

Vurdering og godkjenning
Innlevering av oppgaven skjer innen 6 uker før semesterslutt til sensor. Senest 2 uker før semesteravslutning i avslutningssemesteret må oppgaven være godkjent, presentasjonen/eksaminasjonen være gjennomført og bestått, oppgaven trykket opp, 2 eksemplarer innlevert til studieavdelingen. I tillegg skal en pdf-versjon av oppgaven leveres elektronisk til studieavdelingen.

Ved bedømmelse av oppgaven vil det bli lagt vekt på følgende kvalitetskriterier:
a. En presis og gjennomarbeidet problemformulering basert på at det er en generell innføring i problemområdet og med angivelse av spesifikke spørsmål og/eller hypoteser som søkes belyst.
b. En systematisk innsamling av relevant litteratur/materiale med bl.a. påpeking av i hvilken grad dagens viten er mangelfull eller motsetningsfylt.
c. En evt. systematisk innsamling av egne observasjoner/data.
d. En klar og strukturert presentasjon av materialet.
e. En kritisk diskusjon av materialet og resultater med presentasjon av relevante konklusjoner.
f. Et konsist og vitenskapelig språk.

Når oppgaven er innlevert fastsettes tidspunkt for presentasjon og diskusjon slik at sensur er studieavdelingen Adamstuen i hende seinest 2 uker før eksamensavslutningen. Dersom oppgaven vurderes til ikke bestått avlyses denne del av eksamen. Dersom selve oppgaven ikke bestås, skal det gis ny frist for innlevering. Oppgaven skal være den samme i bearbeidet form. Studenten gis 3 anledninger til bearbeiding av oppgaven.

Det er veileder som koordinerer presentasjonsdelen. Presentasjonen er til vanlig offentlig.

Kandidatene skal gi en presentasjon av oppgaven før den godkjennes. Denne er offentlig.

Dersom det foreligger en database som oppgaven bygger på er det ønskelig at denne blir listet ut som vedlegg i bacheloroppgaven såfremt formelle eller praktiske forhold (størrelse) ikke er til hinder for dette.

Vurderingsuttrykk: Bestått/ikke bestått

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR209 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsutbytte:
* Studentene skal etter endt arbeid med oppgaven kunne lete frem vitenskapelig litteratur, vite hvordan vitenskapelig arbeid utføres, ha trening i å vurdere hvordan tilfeldige og systematiske feil kan påvirke resultatene fra vitenskapelige arbeider, og kunne fremstille vitenskapelig arbeid skriftlig og muntlig.
* Studenten skal kunne arbeide sammen med andre om oppgaven, samtidig som den enkelte tar sin del av ansvaret for den ferdige oppgaven. Studenten skal kunne ta eget initiativ, og selv ha ansvar for prosess og progresjon med støtte av veileder.
* Studenten skal gjennom oppgaven dokumentere forståelse og innsikt innen oppgavens fagområde.
* Studenten skal ha bred kunnskap innen dyrepleiers rolle og ansvar innenfor et utvalgt fordypningsområde.
* Studenten skal ha bred kunnskap om fagutvikling innenfor valgte fordypningsområde.
* Studenten skal kunne gjennomføre systematisk litteratursøk.
* Studenten skal kunne analysere og vurdere ulike vitenskapelige kilder og anvende disse til å argumentere og resonere et faglig standpunkt.
* Studenten skal kunne gjennomføre en litteraturstudie under veiledning i tråd med gjeldende forskningsetiske normer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Formål:
Bacheloroppgaven skal gi trening i selvstendig bearbeidelse av problemstillinger som den yrkesaktive kan bli stilt overfor. Bacheloroppgaven gir studentene en særdeles god mulighet til å få kjennskap til vitenskapsteori og forskningsmetode inne valgte fordypningsområde.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR209 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til utstyr
Pc
Omfang, form og utføring
Omfang: 10000 ord (+/- 10%) for 2 studenter; 15000 ord (+/- 10% 3 studenter)
Det er oppgavens kvalitet og ikke omfang som danner utgangspunktet for vurderingen av oppgaven.
Studentene som jobber sammen skal lage en fellespresentasjon. Deretter skal de eksamineres individuelt og bedømmes individuelt.

I forbindelse med kurset Dyr 210 skal det utarbeides en plan (protokoll) for oppgaven i samsvar med utlevert mal. Selve oppgaven skal skrives i samsvar med den Word-malen som leveres ut i forbindelse med kurset.

Studentene må selv kontakte veileder og avtale møter slik at oppgaven er av en slik kvalitet at den kan sendes til endelig sensur innen fristen. Studentene skal i forbindelse med innlevering av utkast til oppgaven legge ved en skriftlig redegjørelse for hva de ønsker veiledning på.

Oppgaven innleveres til veileder for endelig sensur seinest 6 uker før semesterslutt.
Studentene må være enige om innleveringstidspunktet. Eksamensvitnemål vil ikke bli utstedt før oppgaven er bestått.

Kriterier for hvordan veiledere skal gi tilbakemelding:
Tilbakemelding gis til oppgaver som er under utarbeidelse (dvs. ikke til ferdige oppgaver)
Tilbakemeldingen skal være kortfattet
Tilbakemeldingen skal inneholde:
- styrker/positive ting som kan virke støttende, med konkrete eksempler.
- mulige svakheter / utfordringer som kan og bør rettes opp, med konkretet eksempler.
Rettigheter til oppgaven
Instituttet har rett til å benytte oppgaven. Eventuell publisering av resultater skal være i overensstemmelse med anerkjent internasjonal praksis for publisering. Hvis det oppstår tvister i forbindelse med dette, er styrets klagenemnd ankeinstans.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Jevnlige møter med veileder

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR209 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Læremidler Se kurs i dyr 210	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningsformer og innfallsvinkel: To studenter går sammen om oppgaven og utarbeider en plan for opplegget sammen med veileder. Disse to studentene skriver bacheloroppgaven sammen under veiledning. Det skal tydelig fremgå den enkeltes bidrag. Oppgaven presenteres i fellesskap men eksamineres individuelt	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR209 1 Forkortet navn: Bacheloroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ansvarlig for tildeling av oppgaver: Studieavdelingen Campus Adamstuen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR210 1 Forkortet navn: Forsk, stat og oppg.

Emnenavn

Bokmål: Forskningsmetodikk, statistikk og oppgaveskriving
Nynorsk: Forskningsmetodikk, statistikk og oppgåveskriving
Engelsk: Research methodology, statistics and scientific writing

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Rolf Bjerke Larssen Tlf: 99355984		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	* Studentene må ha avklart det konkrete formålet med oppgaven før kurset starter.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Kurset er bestått når følgende er oppfylt * Bestått flervalgstest i KIFO-kurset (fredagen). * Bestått flervalgstest på siste dag av kurset (Frontertest). * Innlevert, presentert og godkjent protokoll med tilhørende dokumenter. Hvis studenten ikke består flervalgstesten må ny test gjennomføres og bestås innen tre uker eller i forbindelse med kurset påfølgende semester. Vurderingsuttrykk: bestått-ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR210 1 Forkortet navn: Forsk, stat og oppg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter endt undervisning skal studenten: Ha nødvendig metode-kompetanse for å gjennomføre en bacheloroppgave i dyrepleie ved NMBU Veterinærhøgskolen og erverse seg en grunnleggende forståelse av naturvitenskaplig forskning gjennom: * Kunne lage en god plan for arbeidet med en bacheloroppgave basert på gjeldende standard protokoll for NMBU Veterinærhøgskolen. * Kunne lage relevant følgebrev og registreringsskjema for gjennomføring av en spørreundersøkelse knyttet til egen bacheloroppgave, samt relevant database i henhold til standard mal. * Kunne redegjøre for hovedtyper av forsøksdesign og aktuelle statistiske metoder, samt vite hvilke design og analysemetoder som er aktuelle i egen bacheloroppgave. * Kjenne til prinsippene for vitenskapelig forfatterskap, ha etablert en Word-fil for skriving av egen oppgave med utgangspunkt i standard mal, og kunne bruke EndNote til å lagre referanser og lage referanselister. * Forstå betydningen av kritiske lesing av vitenskapelige artikler, og forstå hvordan systematiske og tilfeldige feil kan gi villedende informasjon både i publiserte artikler og i egen fordypningsoppgave.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig, 3 uker	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Formål: Undervisningen skal gi studentene praktisk og vitenskapelig metodegrunnlag for en god start på, og gjennomføring av, en bacheloroppgave i dyrepleie ved NMBU Veterinærhøgskolen. Innhold * Vitenskapelig forfatterskap: prinsipper og praktisk oppgaveskriving. * Vitenskapelig metode: planlegging og design av forskningsoppgaver. * Spørreundersøkelser: planlegging og gjennomføring. * Vitenskapelig litteratur: søking i databaser og bruk av referanseverktøy. * Datahåndtering: etablering og bruk av egen database. * Feilkilder i vitenskapelig metode: tilfeldige og systematiske feil. * Statistikk: oversikt over aktuelle figurer, tabeller og analysemetoder	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR210 1 Forkortet navn: Forsk, stat og oppg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr * Egen bærbar PC.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er ingen krav til tilstedeværelse.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Læremidler: * Kopier på Fronter av alt undervisningsmateriale. * Mal-filer på Fronter for bruk i bacheloroppgaver ved NMBU Veterinærhøgskolen	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR210 1 Forkortet navn: Forsk, stat og oppg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Blokkansvarlig: Rolf Bjerke Larssen Ansvarlig instituttleder: Irma Oskam, ProdMed	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR211 1 Forkortet navn: Ekst. klin. prak.III

Emnenavn

Bokmål: Ekstern klinisk praksis (År III)
Nynorsk: Ekstern klinisk praksis (År III)
Engelsk: Compulsory clinical practice in external clinics (Year III)

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anette Tøgard Bjerke Tlf: 47419787		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering: Bestått klinikkperiode og E-portefølje Vurderingsuttrykk: Bestått/ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR211 1 Forkortet navn: Ekst. klin. prak.III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Formål:
Gi studenten praktisk kunnskap om og realistisk erfaring med klinikkdrift og veterinærmedisinsk behandling av dyr.
Læringsutbytte:
Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha gode kunnskaper og ferdigheter i anestesi og smertelindring
* Ha gode kunnskaper og praktiske ferdigheter i smittevern
* Ha kjennskap til rehabilitering
* Ha gode kunnskaper og praktiske ferdigheter i laboratorievirksomhet og diagnostiske hjelpemidler
* Ha kjennskap til grunnleggende prinsipper innen administrasjon og klinikkdrift
* Ha kjennskap til resepsjonsarbeid
* Kunne reflektere over og vurdere egne ferdigheter og begrensninger.
* Kunne kommunisere profesjonelt med arbeidskolleger og publikum.
* Ha forståelse og motivasjon for livslang læring og profesjonell utvikling.
* Ha forståelse for viktigheten av forskningsbasert kunnskapsutvikling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Hovedvekten på denne praksisen skal være på anestesi og smertelindring, smittevern, rehabilitering, laboratoriearbeid og administrativ kompetanse i klinikkdrift, i tillegg til ytterligere trening i dyrepleieferdigheter. Det er ønskelig at studenten i siste del av praksisen behersker alt arbeid som en dyrepleier utfører på en stor smådyrklinikk. Det legges stor vekt på generisk kompetanse og forståelse for at skolemedisin skal være forskningsbasert.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til utstyr
Arbeidstøy i henhold til gjeldende regler, samt navnskilt med fullt navn samt kull, saks, skrivesaker og søsterur med sekundviser er nødvendig. Stetoskop er en fordel. Sko med vernetupp kreves i stordyrpraksis (inkl. hest).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR211 1 Forkortet navn: Ekst. klin. prak.III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Fraværsregler gjelder som ved annen praksis. Studentene blir evaluert under praksisen og skal fortløpende legge inn godkjente dokumenter i e-porteføljen sin. Det kan kreves innlevering av en utvidet journal i løpet av perioden, og også refleksjonsnotater der den som vurderer studenten finner det nødvendig for å evaluere studentens forståelse av et emne.

Praksishåndbok fra de praksisstedene dette er aktuelt skal leveres til praksisansvarlig dyrepleier ferdig utfylt og godkjent fra praksisplass i tillegg til journaler/pleieplaner for de uthevede områdene, så snart siste praksisperiode er over, eller til gitte frister.

Kompetanse og ferdigheter vurderes på grunnlag av elektronisk refleksjonsportefølje, samt studentevalueringsskjema

All praksis er obligatorisk. I praksisen inngår det obligatorisk helg, kvelds - nattevakter på hesteklinikken og smådyrklinikken. ALT ikke gyldig fravær fra internpraksisen skal tas igjen før semesterslutt for å få vitnemål og autorisasjonspapirer. Vakter er også obligatoriske i helger og på helligdager. Ved dokumentert gyldig fravær levert innen 5 virkedager til studieavdelingen godkjennes fravær på 20 % i løpet av perioden uten at dette må tas igjen.

Studenten må i tillegg ha godkjent studiekravene i e-porteføljen, og ha fått godkjent innleveringskravet til, refleksjonsnotater og journaler tilknyttet praksisen.
For å bestå klinikkperioden må studenten også kunne dokumentere akseptable kunnskaper, ferdigheter og holdninger i henhold til praksishåndboken og ikke ha uker som i henhold til klinikkgodkjenningsrutinen ikke er bestått.

Ved ikke godkjente journaler og refleksjonsnotater i e-porteføljen får studenten mulighet til å revidere tidligere innlevert materiale.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR211 1 Forkortet navn: Ekst. klin. prak.III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Praksiskrav som skal gjennomføres i perioden. The complete textbook of veterinary nursing eller Clinical textbook of veterinary nursing og annen anbefalt litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisning og Oppgaver	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Blokkansvarlig/undervisnings dyrepleier: Anette Bjerke Instituttleder: Anna Eggertsdottir, SportFaMed	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR211 1 Forkortet navn: Ekst. klin. prak.III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR212 1 Forkortet navn: Klinikkdrift,ledelse

Emnenavn
Bokmål: Klinikkdrift og ledelse
Nynorsk: Klinikkdrift og leiing
Engelsk: Leaderskip and management of veterinary practice

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Åshild Roaldset Tlf: 91626773		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR212		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Studenten gir en presentasjon innenfor tema og undervisning. Presentasjonen må bestås for å bestå kurset. Vurderingsuttrykk Bestått/Ikke bestått		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR212 1 Forkortet navn: Klinikkdrift,ledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Formål
Undervisningen skal gi studenten en introduksjon til yrkeslivet og en forståelse for sin rolle som en del av et team på arbeidsplassen. Studenten vil også få en innføring i klinikkdrift og økonomi.
Undervisningen vil gi studenten en innføring i de forskjellige rollene dyrepleieren kan ha som ansatt, tillitsvalgt, leder og fagperson. Dyrepleieren må da utføre disse rollene i samspill med kolleger, kunder, ansatte, ledere og andre yrkesgrupper.
Undervisningen vil gi studenten et innblikk i et variert yrke med mange muligheter med hensyn på karrierevei.
Læringsutbytte
Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Forholde seg reflektert i sin rolle som dyrepleier i forskjellige situasjoner; som leder, som ansatt, som næringsdrivende. Dette innebærer å tenke gjennom sin egen adferd i grupper, ha lært om typiske gruppeprosesser og håndtering av viktige temaer som konfliktløsning, tillitsbygging og kommunikasjon.
* Være godt orientert om det samfunn og arbeidsliv han/hun skal møte etter endt studium og således være i stand til å ta kloke og velreflekterte karrierevalg.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Uke 1. Klinikkdrift/HMS: Gir en basiskunnskap for oppstart av næringsvirksomhet og prinsipper for å sikre lønnsomhet.
Temaer som gjennomgås denne uken er:
* Prising; økonomi; fortjeneste
* Forsikring
* Legemidler og legemiddelforvaltning
* Næringslivet og yrkeslivet
* Det veterinærmedisinske rettsrådet
* Konsultasjonen og kommunikasjon
* Fagforbundet og NDAF
* HMS på arbeidsplassen
Uke 2. Ledelse og teamarbeid: <italic>beskrivelse fra Anne Storset (2.undervisningsuke)</italic>

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR212 1 Forkortet navn: Klinikkdrift,ledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til utstyr Ingen	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Undervisningen er obligatorisk. Ved gyldig fravær utover en dag må studenten levere inn oppgaver i faget. Ved ugyldig fravær må kurset følges neste studieår.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR212 1 Forkortet navn: Klinikkdrift,ledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det vil bli flere fellesforelesninger med veterinærstudentene de to første ukene. Det vil også bli noen enkeltforelesninger kun for dyrepleierstudentene. Det vil være gruppearbeid, rollespill, diskusjoner og gruppevis presentasjoner. Den siste uken vil være kun for dyrepleierstudentene og inkluderer forelesninger og diskusjoner. Det vil således være en kombinasjon av teoretisk og praktisk undervisning og det legges opp til studentaktive læringsformer.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ansvarlig: Uke 1 Anna Eggertsdottir (Inst leder SportFaMed) Uke 2 Anne Storset (Inst leder MatInf)		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR213 1 Forkortet navn: Dyrevelferd

Emnenavn
Bokmål: Dyrevelferd
Nynorsk: Dyrevelferd
Engelsk: Animal Welfare

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Randi Margit Gerda Oppermann Moe Tlf: 91618399		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR213		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysiologi og klinikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppe-eksamen med framføring.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR213 1 Forkortet navn: Dyrevelferd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Fagområdet Dyrevelferd skal gi studentene en grunnleggende forståelse av det veterinærmedisinske og etologiske grunnlaget for dyrevelferd, med fokus på dyrevelferd i norske husdyrmiljøer samt sports- og familiedyr.
Kunnskapsmål
Etter endt eksamen i dyrevelferd skal studenten kunne:
* Redegjøre for ulike definisjoner av dyrevelferd og hvordan definisjonene påvirker valg av velferdsindikatorer
* Forklare forskjell og sammenheng mellom begrepene dyrevelferd, dyreetikk og dyrevern
* Beskrive viktige etologiske begreper med betydning for dyrs velferd.
* Redegjøre for helsemessige, fysiologiske, kognitive, emosjonelle og atferdsmessige indikatorer på velferdsstatus
* Beskrive velferdsproblemer hos produksjonsdyr og sports- og familiedyr
* Redegjøre for betydningen av husdyrmiljøet i generelle termer, spesielt sammenhengen mellom miljø, helse og velferd
* Kort kunne beskrive velferdskonsekvenser av avlsarbeid
* Redegjøre for veterinærenes og dyrepleiernes roller og plikter i dyrevernsaker
* Redegjøre for hvordan mennesker kan påvirke dyrevelferden
Ferdighetsmål
Studentene skal kunne:
* Lese og forstå fagstoff om dyrevelferd.
* Bidra til å tolke dyrevelferd på individ- og besetningsnivå og kjenne begrensningene ved slike tolkninger.
¿Generell kompetanse
Studentene skal ha forståelse for kompleksiteten i dyrevelferdsbegrepet

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Dyrevelferd og husdyrmiljø gir en generell innføring dyrevelferd med fokus på atferds og helsemessige aspekter ved dyrevelferd, samt dyreetikk.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR213 1 Forkortet navn: Dyrevelferd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr Ingen HMS Ikke spesifikke rutiner for denne blokka.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR213 1 Forkortet navn: Dyrevelferd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid og diskusjoner	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Blokkansvarlig: Kristine Eraker Aasland Hansen Fagansvarlig: Randi Moe Instituttleder: Irma Oskam, ProdMed	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR214 1 Forkortet navn: Labdiagnostikk

Emnenavn
Bokmål: Laboratoriediagnostikk
Nynorsk: Laboratoriediagnostikk
Engelsk: Laboratory diagnostics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667205
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	DYR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hege Cathrine Mittet Brun-Hansen Tlf: 41444605		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/DYR214		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Klinisk praksis inkludert enkelt labkurs første studieår, ekstern praksis og faget DYR206: Sykdomslære og dyrepleie	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering: OSCE praktisk stasjonstest bestående av 4 stasjoner. Vurderingsuttrykk: Bestått- Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR214 1 Forkortet navn: Labdiagnostikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studenten skal etter endt undervisning:
* Kunne bruke mikroskop og vite hvordan en Köhler innstilling utføres.
* Kunne pipettere og kunne hvordan pipetter justeres.
* Kunne kalibrere et refraktometer.
* Vite hvordan blodprøver skal behandles for diagnostikk, lagring og forsendelse, og kunne ivareta prøvematerialet på en måte som er skånsom mot prøvematerialet og gir størst mulig sannsynlighet for korrekte testresultater.
* Kunne vurdere om en blodprøve er av diagnostisk kvalitet og utføre differensialtelling i blodutstryk.
* Kunne identifisere plateklumper og estimere platetall i blodutstryk
* Kjenne til hvilke faktorer som avgjør om en urinprøve vil gi et pålitelig testresultat.
* Kunne klargjøre urinprøver for diagnostikk og forsendelse, og kjenne til de vanligste diagnostiske funnene ved mikroskopering av sediment.
* Kjenne prinsippene for uttak og behandling av hudprøver og identifisere de vanligste parasitter og lidelser i og på huden.
* Kunne ta avføringsprøver/instruere eier til dette for bakteriologisk og parasiitologisk undersøkelse.
* Kjenne til prinsipper rundt behandling og forsendelse av ulike typer biopsier, samt finnålsaspirater.
* Kunne behandle en sædprøve på korrekt måte, og kjenne til hvordan en slik prøve tas. Studenten skal også vite hvordan en slik prøve vurderes.
* Studenten skal kjenne til hvordan man vedlikeholder og behandler diagnostisk utstyr, deriblant mikroskop, sentrifuger, refraktometer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Å forberede studenten på de laboratorieoppgaver en dyrepleier møter i klinikken. Emnet skal gi en forståelse av både praktiske og teoretiske aspekter forbundet med prøvetaking og videre behandling av ulike typer prøvemateriale for diagnostikk og forsendelse.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til utstyr
Studentene skal i den praktiske uken stille i passende klinikktøy.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR214 1 Forkortet navn: Labdiagnostikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk fremmøte til kursaktivitet og ellers ordinære fraværsregler gjelder.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur: Anbefalte bøker føres på litteraturlisten fra år til år. Eventuelt tilleggsmateriale og kompendier deles ut i timen eller legges ut på Fronter til studentene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 DYR214 1 Forkortet navn: Labdiagnostikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er lagt opp som to ukers teoretisk og praktiskundervisning fulgt av en uke der det arrangeres en OSCE stasjonstest. Undervisningen vil være en kombinasjon av teori og praksis der studentene lærer hvordan prøver tas ut og prøvematerialet behandles på en slik måte at det gir størst mulig sannsynlighet for korrekte prøveresultater.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ansvarlig: Hege Brun-Hansen Ansvarlig instituttleder: Anne Storset		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN100 1 Forkortet navn: Innføring i samføk.

Emnenavn

Bokmål: Innføring i samfunnsøkonomi
Nynorsk: Innføring i samfunnsøkonomi
Engelsk: Introduction to Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Per Halvor Vale Tlf: 91522881		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 36	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 36	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Two topic assignments and two approved critic assignments. No re-examination. Continuous exam: Passed/ Fail.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset To temaoppgaver og to kritikusoppdrag, som vurderes til bestått/ikke bestått. Alle deler av eksamen må bestås i samme semester. Langsgående eksamen. Ingen kontemuligheter. Det er kun mulig å ta eksamen i den perioden det gis undervisning i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN100 1 Forkortet navn: Innføring i samføk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course will: - Help the students to get an early professional identity and get to know fellow students. - Give the students knowledge of central subjects in Economics. - Give the students understanding of central concepts in economic theory as market, rationality, equilibrium and models. - Give the students experience in communicating economic issues orally and in writting. - Give the students experience in planning and implementing tasks together with others in groups.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal bidra til at studentene tidlig får en faglig identitet og raskt sosialiseres med medstudenter. Etter å ha fullført emnet skal studentene ha fått: - Kjennskap til sentrale emner i samfunnsøkonomifaget. - Forståelse av sentrale økonomiske begreper som marked rasjoalitet, likevekt og model. - Erfaring i å diskutere økonomiske spørsmål muntlig og skriftlig. - Erfaring i å planlegge og gjennomføre oppgaver sammen med andre studenter i grupper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende økonomisk teori og hvordan teorien/tenkningen kan hjelpe til å forstå aktuelle samfunnsproblemer. I stor utstrekning skal studentene selv aktiviseres i diskusjoner og ved å skrive temaoppgaver. I begge disse aktivitetene vil det bli stilt krav om akademiske arbeidsmetoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic economic theory and how the theory/philosophy can help to understand current social problems. To a large extent, students will be activated in discussions and by writing topic assignments. In both of these activities academic working methods will be required.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN100 1 Forkortet navn: Innføring i samføk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN101 - 5 ECTS, EDS140 - 5 ECTS.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapper 5 studiepoeng mot ECN101 og 5 studiepoeng mot EDS140.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deler av: Dasgupta, Partha (2007): Economics: A Very Short Introduction, Oxford University Press. Supplerende materiale. Liste utleveres ved undervisningsstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 30 timer forelesninger, 1 dag utferd (20.8.), Gruppeoppgaver: 6 timer pr gruppe for presentasjon og kritikk. Forelesningssal trengs for tida 0830-1400 følgende dager: 12.-15. og 18.,19., 21. og 28.8. Gjerne T130 eller T131.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesninger, 1 dag utferd, gruppeoppgaver: 6 timer pr gruppe for presentasjon og kritikk.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN100 1 Forkortet navn: Innføring i samføk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ECON	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ECON	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, reading of articles, field trip, two seminar meetings, presentations and discussion of assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, lesing av artikler, ekskursjon, to seminaroppgaver, presentasjoner og diskusjon av oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ragnar Øygard, Arild Angelsen, Olvar Bergland, Torstein Bye, Ole Gjølberg, Stein Holden, Ståle Navrud, Eirik Romstad, Knut Einar Rosendahl, Tor Steig	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ragnar Øygard, Arild Angelsen, Olvar Bergland, Torstein Bye, Ole Gjølberg, Stein Holden, Ståle Navrud, Eirik Romstad, Knut Einar Rosendahl, Tor Steig	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will control the curriculum and assessment method.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil kontrollere pensum og opplegg for bedømming.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN101 1 Forkortet navn: Economics

Emnenavn

Bokmål: Samfunnsøkonomi for miljø og utvikling
Nynorsk: Samfunnsøkonomi for miljø og utvikling
Engelsk: Economics for Environment and Development

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN101 1 Forkortet navn: Economics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be able to apply basic concepts and theories from microeconomics, resource economics, project appraisal and macroeconomics in interdisciplinary analysis of problems related to environment, agriculture, development and natural resources.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil være i stand til å anvende grunnleggende begreper og teorier fra mikroøkonomi, ressursøkonomi, samfunnsøkonomisk prosjektanalyse og makroøkonomi i tverrfaglig analyse av problemer relatert til miljø, landbruk, utvikling og naturressurser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet har fire hoveddeler: 1. Mikroøkonomi rettet mot miljø- og ressursøkonomi. 2. Miljø- og ressursøkonomi. 3. Samfunnsøkonomisk politikkanalyse av utviklingsprosjekter med vekt på miljøhensyn. 4. Makroøkonomi med fokus på bærekraftig utvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course comprises four main sections: 1. Microeconomic foundations for environmental and natural resource economics. 2. Environmental and resource economics. 3. Policy analysis with emphasis on environmental issues. 4. Macroeconomics with a focus on sustainable development.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three out of four assignments must receive a passing grade. Class presentation must receive a passing grade. Mandatory activity is valid until the next time the course is offered and for re-examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Tre av fire øvingsoppgaver må være bestått. Presentasjon må være bestått. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet gis og ved påfølgende konte-eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN101 1 Forkortet navn: Economics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN110 - 3 ECTS, ECN120 - 3 ECTS, ECN170 - 3 ECTS, ECN100 - 5 ECTS, EDS140 - 10 ECTS.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN110 - 3 stp., ECN120 - 3 stp., ECN170 - 3 stp., ECN100 - 5 stp., EDS140 - 10 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information will be given during the first lecture and will be made available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon vil bli gitt under første forelesning og vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 60. Antall timer forelesning per uke: 4 (2+2) Ordinaeligrt undervisningsrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fifty hours of lectures.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Femti timer forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN101 1 Forkortet navn: Economics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students accepted into B-IEDS.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter tatt opp ved B-IEDS.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, compulsory assignments/exercises and individual reading.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, obligatoriske øvingsoppgaver og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kristine Grimsrud	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kristine Grimsrud	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will participate in the assessment of the examination process.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil delta i evalueringen av vurderingsopplegg og eksamensoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN102 1 Forkortet navn: Innf. matte økonomer

Emnenavn

Bokmål: Innføring i matematikk for økonomer
Nynorsk: Innføring i matematikk for økonomar
Engelsk: Introduction to Mathematics for Economists

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dag Einar Sommervoll Tlf: 90984204		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN110 1 Forkortet navn: Innføring i mikro...

Emnenavn
Bokmål: Innføring i mikroøkonomi
Nynorsk: Innføring i mikroøkonomi
Engelsk: Introduction to Microeconomics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mette Wik Tlf: 95919287		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper En god bakgrunn i matematikk vil gjøre det enklere å tilegne seg økonomisk teori.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A good background in mathematics will make it easier for students to acquire economic theories.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig 3,5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN110 1 Forkortet navn: Innføring i mikro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This is an introductory course in microeconomics. The aim of the course is to give the student i) an overview of the most important concepts and models in microeconomics, (ii) the first training to formulate and solve microeconomic problems and, (iii) good qualifications for further studies in economics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset er et introduksjonskurs og hovedformålet er at studentene skal lære prinsippene i mikroøkonomisk teori. Kunnskap: Etter kurset skal studentene ha fått en innføring i de viktigste begreper i mikroøkonomi. Studenten skal ha en bred kunnskap i grunnleggende temaer, teorier og problemstillinger innenfor mikroøkonomifaget. Ferdigheter: Etter kurset skal studentene kunne formulere og løse enkle mikroøkonomiske problemstillinger og ha forutsetninger for videre studier i økonomi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I kurset gjennomgås: Konsumentens tilpasing. Produsentens tilpasning. Markedet, særlig fri konkurranse og monopol. Velferdsteori, hva markedet kan og ikke kan.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of the following subjects: The behaviour of the consumer. The behaviour of the producer. Different markets with emphasis on perfect competition and monopoly. Welfare theory, especially about market success and failure.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The students need to submit and pass 7 out of 10 assignments. The assignments should be submitted in Fronter within the deadline and will be graded by teaching assistants. Approved assignments will be valid for two years.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN110 1 Forkortet navn: Innføring i mikro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må levere og få godkjent 7 av 10 øvingsoppgaver. Oppgavene skal leveres på Fronter innen fristen og vil godkjennes av øvingslærer. Godkjente obligatoriske aktiviteter er gyldige i to år.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	ECN111 - 5 ECTS, ECN101 - 3 ECTS, EDS140 - 3 ECTS		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	ECN111 - 5 stp., ECN101 - 3 stp., EDS140 - 3 stp.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Frank/Bernanke: Principles of Microeconomics or McDowell, Thom, Frank and Bernanke: Principles of Economics		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Frank/Bernanke: Principles of Microeconomics, eller McDowell, Thom, Frank og Bernanke: Principles of Economics		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall studenter: ca 250 Vi ber om aring faring undervise i det store auditoriet i Biotek-bygget. Undervisning: 2 forelesnings-timer pr uke Oslashvingsgrupper: 2 timer pr uke x 4 grupper (eller flere dersom det er behov for det)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2 hrs per week for 12 weeks. Exercises: 2 hrs per week in smaller groups.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 2 timer pr uke i 12 uker. Øvingstimer: 2 timer pr uke i mindre grupper som jobber med øvelsesoppgaver.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of lectures, exercises and supporting web sites. The purpose of the exercises is to apply the theories presented in the lectures to specific problems, and to activate the students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset inneholder forelesninger og øvelser samt nettsider. Hensikten med øvelsene er å konkretisere forelesningene og aktivisere studentene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Tutorials and web site.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Øvingstimer og nettsider.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Atle Guttormsen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Atle Guttormsen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will control the curriculum, the exam and the answer keys. External assessment conducted by professionals from other institutions will help ensure the quality of the academic level.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil kontrollere pensum, eksamensoppgaver og sensorveiledning. Dette vil være med å sikre kvaliteten på kurset og det akademiske nivået.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN120 1 Forkortet navn: Innføring i makro I

Emnenavn

Bokmål: Innføring i makroøkonomi, del I
Nynorsk: Innføring i makroøkonomi, del I
Engelsk: Introduction to Macroeconomics, part I

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Eirik Romstad Tlf: 92297226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	En god bakgrunn i matematikk fra videregående vil gjøre det enklere å tilegne seg økonomisk teori.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	A good background in mathematics from high school will make it easier for students to acquire economic theories.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written examination, 3 hours (100%).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig eksamen, 3 timer (100%).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN120 1 Forkortet navn: Innføring i makro I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should be able to understand basic macroeconomic models, which enables them to conduct basic analysis of questions regarding economic growth and development in the long run, full employment and stabilized economic development in the short run etc., and understand how the use of fiscal and monetary policy affects the economy in the short and long term. The students should i) learn economic concepts and ideas. ii) be trained in logical reasoning. iii) be given some training in the application of mathematics. iv) develop an academic attitude.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne forstå grunnleggende makroøkonomiske modeller og være i stand til å gjøre enkle analyser av sentrale spørsmål som angår økonomisk vekst og utvikling på lang sikt, full sysselsetting og stabilisering av den økonomiske utviklingen på kort sikt, indre og ytre balanse i økonomien m.m., samt forstå hvordan bruken av finanspolitiske og pengepolitiske tiltak påvirker økonomien på kort og lang sikt. Studentene skal: i) lære det økonomiske begrepsapparatet. ii) få trening i å resonnere logisk. iii) utvikle en akademisk holdning, dvs. meningene skal baseres på kunnskaper og logisk tenkning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Del 1: Grunnleggende økonomiske begreper og teori som gjør analysene i del 2 og 3 mer fokuserte. Del 2: Økonomien på lang og mellomlang sikt: Økonomisk vekst, utvikling og velferd. Del 3: Økonomien på kort sikt: Økonomisk konjunktur- og stabiliseringspolitikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Part 1: Basic economic terminology and theory that enables more focused analyses in parts 2 and 3. Part 2: The economy in the long and intermediate term: Economic growth, development and well-being. Part 3: The economy in the short term: Corrective and stabilizing economic policies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is a standard introductory course in macroeconomics, and equivalent courses are given at the universities and regional colleges in Norway, as well as at universities abroad.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er et standard innføringskurs i makroøkonomi, og tilsvarende kurs blir gitt ved universiteter og regionale høgskoler i Norge, og ved mange tilsvarende institusjoner i utlandet.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN120 1 Forkortet navn: Innføring i makro I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN101 - 3 ECTS, EDS140 - 3 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN101 - 3 stp., EDS140 - 3 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information about textook will be available approximately three weeks prior to the beginning of the course. Additional reading/teaching materials will be available on the course web page as the semester progresses.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon om lærebok vil være tilgjengelig på nettsidene til kurset ca. 3 uker før kursstart. Ytterligere læringsmateriell som inngår i pensum vil finnes på nettsidene til kurset. Kan komplementeres i løpet av semesteret.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures: 24 hours. Exercise and discussion sessions: 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 24 timer forelesninger, 10 timer øvings- og diskusjonstimer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 24 hours. Exercise and discussion sessions: 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer forelesninger, 10 timer øvings- og diskusjonstimer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN120 1 Forkortet navn: Innføring i makro I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course uses "flipped classroom", i.e., preparation materials and reading guide for the discussion and exercise sessions are available on the course web. Discussion and exercise sessions are thematically organized. Exercises (with proposed solutions) are available on the course web pages. Students are expected to have attempted to solve the exercises prior to the discussion and exercise sessions. Each discussion and exercise session contains central questions for discussion that are posted on the course web pages. Students are divided in groups, and each group discusses and prepares a summary of their discussion prior to plenary discussions. Participation in the discussion and exercise sessions is voluntary, but participation is recommended as these sessions are the course arena for making knowledge active. The course was given using "flipped classroom" for the first time in January 2016.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset praktiserer "omvendt klasserom", dvs. at forberedelsesmatriell og leseguide til diskusjons- og øvingstimer er tilgjengelig på kursweb. Diskusjons- og øvingstimer er tematisk strukturert. Øvinger (med utkast til svar) er tilgjengelig på kurssidene. Det forventes at studentene har prøvd å løse øvingsoppgavene før diskusjons- og øvingstimene. Øvinger gjennomgås etter behov. For hver diskusjons- og øvingstime er det angitt en del sentrale diskusjonsspørsmål. Studentene deles i grupper og hver gruppe får i ansvar å forberede en innleding på ett tema, før temaet diskuteres i plenum. Deltakelse på diskusjons- og øvingstimene er frivillig, men det oppfordres sterkt til å delta for det er i disse timene at kunnskapen gjøres aktiv. Kurset brukte "omvendt klasserom" for første gang i januar 2016.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course web pages contains pointers to background materials and news events that are related to the course contents, and make up an important source for student learning.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Nettsidene inneholderpekere på bakgrunnsstoff og aktuelle hendingersom errelatert til kurset, og erei viktig kilde forstudentenes læring. Studentene kan kontakte faglærertil på forhånd avtalt tid. Det anbefales at studentene dannersjølorganiserte kollokviegrupper, eksempelvis på 3-4 personer, og sammen arbeidermed teoristoffet og øvingsoppgavene. Arbeidet med øvingene og aktiv deltakelse i diskusjonereravgjørende forgodt læringsutbytte.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN120 1 Forkortet navn: Innføring i makro I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN122 1 Forkortet navn: Innføring i makro II

Emnenavn
Bokmål: Innføring i makroøkonomi, del II
Nynorsk: Innføring i makroøkonomi, del II
Engelsk: Introduction to Macroeconomics, Part II

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Eirik Romstad Tlf: 92297226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN122		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN110	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN110	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3 hours (100%), consisting of three parts: (i) multiple choice, (ii) graphical analysis, and (iii) verbal/mathematical analysis.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (100%) som består av tre deler: (i) flervalg, (ii) grafisk analyse, (iii) verbal/matematisk analyse.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN122 1 Forkortet navn: Innføring i makro II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are expected to be able to use and understand basic economic models for analyzing economic growth and stabilization policies. The course builds on ECN120, where a broad introduction was given. Compared to ECN 120, this course provides a more in-depth analysis on the following areas: - Growth and human well-being (classical growth models, Solow type models, human capital and endogenous growth models), internationally and for Norwegian conditions. - Capital management linked to countries with stock resources, with a special emphasis on Norway: the Hartwick rule applied to Norway's petroleum sector and the risk for Dutch disease. - Economic stabilization policies (fiscal policies/basic Keynes models, monetary policy). The financial crisis is used to illustrate issues at the international level, and nationally for economies with low and high capacity ulilization. - The national budget and accounts. - International trade and currency markets.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne bruke og forstå enkle økonomiske modeller for å analysere vekst- og konjunkturpolitikk i økonomien. Kurset bygger på ECN120, der ei bred innføring er blitt gitt. I forhold til ECN120 går kurset mer i detaljer på følgende områder: - Vekst og velferd (klassiske modeller for vekst, Solow-modellen, humankapital og endogen vekst), både internasjonalt og for norske forhold. - Kapitalforvaltning knytta til land med lagerressurser med spesiell vekt på Norge: Handlingsregelen og faren for Hollandsk sjuke. - Konjunktur- og stabiliseringspolitikk (enkle Keynes-modeller for finanspolitikken, pengepolitikk) internasjonalt eksemplifisert gjennom finanskrisa og nasjonalt for økonomier med ulik grad av kapasitetsutnytting i økonomien. - Nasjonalbudsjett og -regnskap. - Internasjonal handel og valuta.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av to hoveddeler: økonomisk vekst og velferd, og konjunktur- og stabiliseringspolitikk. I tillegg blir ulike handelsteorier introdusert og drøfta sammen med koplinger mot valutamarkedene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of two main parts: economic growth and human well-being, and economic stabilization policies. In addition, trade central theories are introduced and discussed in conjunction with international currency markets.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course builds on ECN120.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet bygger videre på ECN120.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN122 1 Forkortet navn: Innføring i makro II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN220 - 5 ECTS.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN220 - 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information about the main textbook will be available on the course web pages aprx. three weeks prior to the beginning of the course. Additional materials may be added as the course progresses. Lectured materials are part of the mandatory curriculum.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon om lærebok vil være tilgjengelig på nettsidene til kurset om lag tre uker før kursstart. Ekstra litteratur og nyhetsoppslag kan legges til i løpet av semesteret. Forelest materiale utgjør en del av eksamenspensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures: 2 hours per week Exercise and discussion sessions: about 2 hours every other week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesning 4 timer oslashving og diskusjon (fordelt paring to grupper). Forventet ca 150 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week Exercise and discussion sessions: about 2 hours every other week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN122 1 Forkortet navn: Innføring i makro II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2 timer pr. uke Øvings- og diskusjonssesjoner: 2 tim er ca.anna hver uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course uses "flipped classroom", i.e., preparation materials and reading guide for the discussion and exercise sessions are available on the course web. Discussion and exercise sessions are thematically organized. Exercises (with proposed solutions) are available on the course web pages. Students are expected to have attempted to solve the exercises prior to the discussion and exercise sessions. Each discussion and exercise session contains central questions for discussion that are posted on the course web pages. Students are divided in groups, and each group discusses and prepares a summary of their discussion prior to plenary discussions. Participation in the discussion and exercise sessions is voluntary, but participation is recommended as these sessions are the course arena for making knowledge active. "Flipped classroom" for the first time in the spring term 2017.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset praktiserer "omvendt klasserom", dvs. at forberedelsesmatriell og leseguide til diskusjons- og øvingstimer er tilgjengelig på kursweb. Diskusjons- og øvingstimer er tematisk strukturert. Øvinger (med utkast til svar) tilgjengelig på kurssidene. Det forventes at studentene har prøvd å løse øvingsoppgavene før diskusjons- og øvingstimene. Øvinger gjennomgås etter behov. For hver diskusjons- og øvingstime er det angitt en del sentrale diskusjonsspørsmål. Studentene deles i grupper og hver gruppe får i ansvar å forberede en innleding på ett tema, før temaet diskuteres i plenum. Deltakelse på diskusjons- og øvingstimene er frivillig, men det oppfordres sterkt til å delta for det er i disse timene at kunnskapen gjøres aktiv. "Omvendt klasserom" for første gang i vårparallellen 2017.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte This course has an extensive web page with links to related news, further readings, governmental agencies and NGOs that are deemed important for macro economic policy. The course web is supposed to be the starting point for all learning in the course.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kurset harei oppdatert nettside med lenkertil aktuelle nyhetsoppslag, videre litteratur, offentlige instanserog interessegruppersom ses på som sentrale i makroøkonomi. Nettsidene ermeint å utgjøre startpunktet forall læring i kurset.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN122 1 Forkortet navn: Innføring i makro II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will assess assess exam questions and suggested solutions.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vurderer eksamensoppgaver og sensorveiledning.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN140 1 Forkortet navn: Økonomisk historie

Emnenavn
Bokmål: Økonomisk historie
Nynorsk: Økonomisk historie
Engelsk: Economic History

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN140		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3,5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN140 1 Forkortet navn: Økonomisk historie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	There are three learning goals in this course: 1. Students are to acquire basic knowledge of the economic development in a historical perspective - mainly in Norway, but examples are also taken from international situations. 2. Students are to be able to link the economic theory with historical problems. 3. Students are to be able to abstract trends from the Norwegian economical development and transfer these to other periods, areas and problems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet har et tredelt læringsmål: 1. Utvikle basiskunnskap om den økonomiske utviklingen i et historisk perspektiv, med vekt på perioden fra rundt 1800 til i dag. Hovedvekten er lagt på lange linjer i verdens økonomiske historie, kombinert med et særlig blikk på Norges økonomiske utvikling. 2. Studentene skal være i stand til å redegjøre for og diskutere ulik forklaringsmodeller/teorier på sentrale økonomisk-historiske temaer og hendelser. 3. Kurset skal trene studentenes generelle refleksjonsevne og sette dem i stand til å abstrahere trekk fra den økonomisk-historiske utviklingen og overføre disse til andre perioder, områder og problemstillinger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene skal tilegne seg en basiskunnskap om den økonomiske utviklingen i et historisk perspektiv, med vekt på perioden fra rundt 1800 til i dag. Hovedvekten er lagt på lange linjer i verdens økonomiske historie, kombinert med et særlig blikk på Norges økonomiske utvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Familiarity with the main trends in recent Norwegian and international history and elementary economic theory.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN140 1 Forkortet navn: Økonomisk historie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of the course literature will be handed out in the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over pensum deles ut ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 24 hours lectures	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 24 timer forelesning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN140 1 Forkortet navn: Økonomisk historie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Espen Ekeberg	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Espen Ekeberg	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An exernal examiner will assess curriculum, exam question set and exam solution guide.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kontrollerer pensum, eksamensoppgaver og sensorveiledning.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN170 1 Forkortet navn: Miljø- og ressursøk.

Emnenavn
Bokmål: Miljø- og ressursøkonomi
Nynorsk: Miljø- og ressursøkonomi
Engelsk: Environmental and Resource Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ståle Navrud Tlf: 92012434		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN170		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours (100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (100 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110 or an equivalent introductory course in economics (with focus on microeconomics).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110 eller tilsvarende innføringskurs i samfunnsøkonomi (med vekt på mikroøkonomi).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN170 1 Forkortet navn: Miljø- og ressursøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to explain the basic ideas, theories, methods and models in environmental and resource economics, and be able to conduct simple applications of this knowledge to current issues in management of environment and natural resources.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne forklare grunnleggende begrep, teori, metoder, og modeller i miljø- og ressursøkonomi, og kunne gjennomføre enkle anvendelser av denne kunnskapen på aktuelle temaer innen miljø- og naturressursforvaltning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset gir en innføring i miljø- og ressursøkonomi (MRØ), som består av fire deler.
1) Generell modell for samspillet mellom det økonomiske og det økologiske systemet.
2) Modeller for optimal ressursbruk:
i) Fornybare/Betinget fornybare ressurser
- Tilstandsressurser - vann-, luft- og jordkvalitet (Miljø-økonomi/Forurensningsøkonomi)
- Biologiske ressurser - fisk, skog, viltbestander (Bioøkonomiske modeller)
ii) Ikke-fornybare ressurser - olje, gass, mineraler
3) Praktiske analyseverktøy
i) Nytte-kostnadsanalyse (NKA) /Kostnadseffektivitetsanalyse (KEA)/Verdsetting av miljøgoder
ii) Grønne regnskaper (på nasjonalt nivå - grønt nasjonalregnskap, og bedriftsnivå - den triple bunnlinjen: miljø, økonomi og etikk/samfunnsansvar)
4) Virkemidler
i) Desentraliserte virkemidler (erstatningsansvar, eiendomsrett, frivillig innsats/avtaler)
ii) Administrative virkemidler (utslippsstandarder, forbud/påbud)
iii) Økonomiske virkemidler (miljøavgifter, subsidier, omsettelige utslippstillatelser)
Kriterier for valg av virkemidler:
Målsettingen i MRØ er samfunnsøkonomisk optimal miljø- or ressursforvaltning som gir størst mulig velferd i samfunnet. I del 1 gjennomgås det velferdsteoretiske grunnlaget og en enkel, generell modell for sammenhengen mellom det økonomiske og økologiske systemet, og hvordan optimal ressursforvaltning maksimerer samfunnets velferd. Del 2 viser tilsvarende spesifikke modeller for tilstandsressurser, biologiske ressurser og ikke-fornybare ressurser. Dersom vi ikke nå har det samfunnsøkonomiske optimale nivået av ressursen, kan vi identifisere alternative tiltak som kan nå dette målet. I del 3 gjennomgås analyseverktøy som kan nyttes til å beregne om tiltakene er samfunnsøkonomisk lønnsomme og dermed kan bringe oss nærmere den optimale mengden av ressursen. Del 4 drøfter hvordan en skal implementere de lønnsomme tiltakene gjennom bruk av virkemidler. Ofte må tiltak og virkemiddel vurderes i sammenheng, og kombinasjoner av virkemiddel kan også vurderes. Virkemidlene sammenlignes ved hjelp av en kriterieliste som inkluderer kostnadseffektivitet, mulighet for måloppnåelse og incentiv til langsiktige, yttereligere utslippsreduksjoner, fordelingseffekter / rettferdighet og i hviken grad virkemiddelet kan håndheves.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN170 1 Forkortet navn: Miljø- og ressursøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an introduction to environmental and resource economics (ERE). This consists of four parts: 1) The general model for the interactions between the economic and the ecological systems. 2) Models for optimal use of resources: i) Renewable/conditionally renewable resources. - Environmental resources - water-, air-, and soil quality (= environmental economics). - Biological resources - fish, forest, wildlife populations (bioeconomic models). - Non-renewable resources - oil, gas, minerals. 3) Regulatory tools (environmental taxes, tradeable emission permit, etc.) i) Cost-benefit analysis (CBA)/Cost-effectiveness analysis (CEA)/ valuation of environmental goods ii) Green accounting (at the national level - green national accounts, and firm level - triple bottom line: financial, ecological and ethical/corporate social responsibility). 4) Policies/regulatory measures. i) Decentralised policies (Liability laws, property rights, voluntary action). ii) Command-and-control measures (laws, standards). iii) Incentive-based measures (taxes, subsidies, tradable permits). Criteria for choice of policies: The aim of ERE is socially optimal management of environment and natural resources maximizing social welfare. Part 1 reviews welfare theory and a general model for interaction between the economic and ecological systems, and how optimal resource management maximises the welfare of society. Part 2 reviews the specific models for socially optimal management of environmental resources, biological resources and non-renewable resources. If we are currently not at the socially optimal of the resource, we can identify alternative actions that may reach this goal. Part 3 reviews analytical tools that can be used to identify measures where social benefits exceeds social costs, which will bring us closer to the optimal amount of the resource. Part 4 discusses how to implement these profitable actions through the use of various policy measures. Often, specific combinations of the action and policy measure must be analysed, and combinations of measures are also considered. Policy measures are compared based on a list of criteria including their efficiency, fairness, incentives for long-run improvements, and enforcability.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN170 1 Forkortet navn: Miljø- og ressursøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN101 3 ECTS, EDS140 ECTS.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN101 3 stp., EDS140 3 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum B. C. Field and M. K. Field (2009): Environmental Economics. An Introduction. McGraw-Hill, New York, 5. edition. Selected journal articles and book chapters at the course website.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum B. C. Field og M. K. Field (2009): Environmental Economics. An Introduction. McGraw-Hill, New York, 5. utg.. Utvalgte artikler og bokkapitler på kursets hjemmeside.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4t per uke (2 x 2 timer) i hele varingrparallellen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN170 1 Forkortet navn: Miljø- og ressursøk.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og summegrupper/oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Exercises can be found on the course website, the solutions are reviewed and explained in class. Exams from previous years are reviewed in class.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Øvingsoppgaverlegges ut på emnets nettside, og løsningsforslag gjennomgås i klassen. Gjennomgang av tidligere eksamensoppgaveri klassen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kevin Raj Kaushal	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kevin Raj Kaushal	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN201 1 Forkortet navn: Econometrics

Emnenavn
Bokmål: Econometrics
Nynorsk: Econometrics
Engelsk: Econometrics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Kyrre Rickertsen Tlf: 40066049		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Macroeconomics and courses in applied economics.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Macroeconomics and courses in applied economics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 60% of the final grade will be based upon a 3,5 hour written examination. This is also the case for any retake exam. 40% of the final grade will be based on the term paper, also for any retake exam. Students must have a passing grade (A-E) on both the term paper and the written examination to get a passing grade in this subject. A term paper and its grade is valid the year the term paper is written and the next year.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 60% of the final grade will be based upon a 3,5 hour written examination. This is also the case for any retake exam. 40% of the final grade will be based on the term paper, also for any retake exam. Students must have a passing grade (A-E) on both the term paper and the written examination to get a passing grade in this subject. A term paper and its grade is valid the year the term paper is written and the next year.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN201 1 Forkortet navn: Econometrics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Mathematics (MATH100), statistics (STAT100), and microeconomics (ECN210).		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Mathematics (MATH100), statistics (STAT100), and microeconomics (ECN210).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	ECN201 gives an introduction to econometric methods. The focus is on applied and not theoretical econometrics. There are two specific goals. First, the course aims at giving the students practice in reading and understanding empirical works in economics and other social sciences. That includes knowledge of ordinary least squares (OLS) and its assumptions, the consequences of violating these assumptions, and how to detect and correct misspecification in econometric models. Second, the students will do their own econometric analysis, which includes formulating the problem to be investigated, developing an econometric model based on economic theory, obtaining the required data, estimating the econometric model, testing and correcting for misspecification in the estimated model, describing the empirical findings, and discussing their relevance for the investigated problem. The second specific goal also includes learning to use the econometric program Stata.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	ECN201 gives an introduction to econometric methods. The focus is on applied and not theoretical econometrics. There are two specific goals. First, the course aims at giving the students practice in reading and understanding empirical works in economics and other social sciences. That includes knowledge of ordinary least squares (OLS) and its assumptions, the consequences of violating these assumptions, and how to detect and correct misspecification in econometric models. Second, the students will do their own econometric analysis, which includes formulating the problem to be investigated, developing an econometric model based on economic theory, obtaining the required data, estimating the econometric model, testing and correcting for misspecification in the estimated model, describing the empirical findings, and discussing their relevance for the investigated problem. The second specific goal also includes learning to use the econometric program Stata.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The lectures in ECN201 cover two- and multiple-variable regression analysis, Ordinary Least Squares (OLS), hypothesis testing, violations of OLS assumptions, Generalized Least Squares (GLS), dummy independent variables, and the use of the econometric program Stata. In addition, there are problem sets, computer exercises, and a term paper.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The lectures in ECN201 cover two- and multiple-variable regression analysis, Ordinary Least Squares (OLS), hypothesis testing, violations of OLS assumptions, Generalized Least Squares (GLS), dummy independent variables, and the use of the econometric program Stata. In addition, there are problem sets, computer exercises, and a term paper.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN201 1 Forkortet navn: Econometrics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	ECN202 is a basic version of ECN201. However, ECN202 does not use the computer program Stata and does not include a term paper. A different textbook is also used in ECN202.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	ECN202 is a basic version of ECN201. However, ECN202 does not use the computer program Stata and does not include a term paper. A different textbook is also used in ECN202.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	The course partly overlaps with ECN202 and STAT200. There is reduction in credits for ECN202 (5 credits) and STAT200 (5 credits).		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	The course partly overlaps with ECN202 and STAT200. There is reduction in credits for ECN202 (5 credits) and STAT200 (5 credits).		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Demodar N. Gujarati and Dawn C. Porter (2009). Basic Econometrics, fifth edition, McGraw-Hill. The textbook used in the course may be changed. Students need to purchase a personal license for Stata for their own PC. The license has to be purchased from StataNordic, http://statanordic.com/ For this course, the Small Stata Six-months 13, Student Only version is sufficient.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Demodar N. Gujarati and Dawn C. Porter (2009). Basic Econometrics, fifth edition, McGraw-Hill. The textbook used in the course may be changed. Students need to purchase a personal license for Stata for their own PC. The license has to be purchased from StataNordic, http://statanordic.com/ For this course, the Small Stata Six-months 13, Student Only version is sufficient.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN201 1 Forkortet navn: Econometrics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 50. Uke 37 - 42 Antall timer forelesninger per uke: 4 (2+2). Uke 43 - 49 Antall timer forelesninger per uke: 2. Antall timer EDB-øvelser per uke: 4 (2 grupper med 2 timer per gruppe). Rom: Forelesningene krever ordinært undervisningsrom med god tavleplass som T421 (bruker IKKE PowerPoint). Øvingene: Datasal. EDB-øvelsene bruker programmet Stata som blant annet er tilgjengelig i datasal T325. Jeg foreleser også kurset ECN311, og ECN311 må derfor ikke kollidere med ECN201. Timer fra 08.15-10.00 fungerer generelt dårlig da mange av studentene kommer med tog fra Oslo og ikke rekker hit til 08.15. Foreslåtte tidspunkt forelesninger, T421: Tirsdag 10.15-12.00 Fredag 10.15-12.00 Foreslåtte tidspunkt øvelser i T325: Fredag 10.15-12.00 Fredag 12.15-14.00.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The expected total workload of this course is 300 hours. About 250 hours are unstructured time. About 150 hours must be allocated to independent studies (such as reading, doing problem sets, etc) and about 100 hours to the term paper.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The expected total workload of this course is 300 hours. About 250 hours are unstructured time. About 150 hours must be allocated to independent studies (such as reading, doing problem sets, etc) and about 100 hours to the term paper.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ECON and M-ECON.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ECON and M-ECON.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of lectures and independent studies in the form of reading the textbook, solving problem sets, doing PC exercises, and writing a term paper. The students are encouraged to work in groups, however, a maximum of two students can write one term paper. It is important to get started with all the activities early in the semester.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN201 1 Forkortet navn: Econometrics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	The course consists of lectures and independent studies in the form of reading the textbook, solving problem sets, doing PC exercises, and writing a term paper. The students are encouraged to work in groups, however, a maximum of two students can write one term paper. It is important to get started with all the activities early in the semester.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The lecturer will have office hours each week.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	The lecturer will have office hours each week.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The course is graded by an internal examiner. External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	The course is graded by an internal examiner. External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN202 1 Forkortet navn: Økonometri innføring

Emnenavn

Bokmål: Innføring i økonometri
Nynorsk: Innføring i økonometri
Engelsk: Introduction to Econometrics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Frode Alfnes		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kurs i økonomi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Courses in economics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig ekamen, 3,5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in math, statistics and economics: MATH100, STAT100, ECN210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskap innen matematikk, statistikk og mikroøkonomi: MATH100, STAT100, ECN210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN202 1 Forkortet navn: Økonometri innføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	ECN202 gives a practical introduction to econometrics with main emphasis on regression analysis. The goal is to teach students to use econometrics to analyse different types of data in Excel. The students learn to construct and estimate models and critically evaluate the results. The main emphasis is the application of econometrics and the interpretation of empirical results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	ECN202 gir en praktisk innføring i økonometrisk metode, med hovedvekt på regresjonsanalyse. Målet er at studentene lærer å anvende økonometriske metoder på forskjellige typer data ved hjelp av Excel. Studentene skal lære å konstruere modeller, gjennomføre analyser og evaluere resultatene på en kritisk måte. Hovedvekten er lagt på anvendelsen av økonometri og tolkningen av empiriske resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningene i ECN202 omhandler regresjon med en eller flere variabler, modell konstruksjon og hypotesetesting. Det blir gitt en innføring i bruk av Excel for estimering av økonometriske problemer. Emnet blir videre behandlet i kursene ECN201 (Econometrics) , mer avansert i ECN301 (Econometric Methods) og i BUS321 (Empiriske analyser av finans- og varemarkeder).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The topic of the lectures in ECN202 is regression analysis using one or more explanatory variables, the construction of models and the testing of hypothesis. An introduction will be given in the use of Excel for econometric analysis. This topic is further treated in ECN201 (Econometrics), ECN301 (Econometric Methods)		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	There will be three home assignments, two of which must be approved to take the exam. Approved home assignments are valied for one and a half year.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN202 1 Forkortet navn: Økonometri innføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det vil være tre hjemmeoppgaver, hvorav to må godkjennes for å gå opp til eksamen. Godkjente oppgaver er gyldig i et og et halvt år.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN201- 5 credits, STAT200 - 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN201- 5 stp, STAT200 - 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook will be annonced at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok blir gitt ved begynnelsen av semesteret.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger 2 timer pr uke. Øvinger datasal med to grupper 2 timer pr uke. Forventet antall studenter paring forelesningene er ca 50, og på øvingene ca 2*25.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN202 1 Forkortet navn: Økonometri innføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning og oppgaveløsning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will have access to the teacher in his office 2 hours per week for questions. Course material will be posted on the course web site.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærervil ha kontortid 2 timerperuke forå besvare spørsmål. Videre haremnet en nettside hvoroppgaverog annet kursrelatert materiale vil bli å finne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The course is graded by an internal examiner. External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Emnet er bedømt av en intern sensor. Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN210 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II - KP

Emnenavn

Bokmål: Mikroøkonomi II - Konsument, produsent, marked og velferd
Nynorsk: Mikroøkonomi II - Konsument, produsent, marked og velferd
Engelsk: Intermediate Microeconomics- Consumers, Producers, Market and Welfare

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mette Wik Tlf: 95919287		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	En god matematikkbakgrunn vil gjøre det enklere å tilegne seg økonomisk teori. Vi anbefaler generelt at studenter tar matematikkemner.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	A good background in mathematics will make it easier for students to acquire economic theories. We normally recommend that students take courses in mathematics.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written examination, 3,5 hours (100%).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig eksamen, 3,5 timer (100%).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH100 Introductory Mathematics. It is an advantage but not required to have some background in microeconomics, for instance equivalent to ECN110.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH100. Det er en fordel, men ingen absolutt betingelse å ha gjennomført et innføringskurs i mikroøkonomi, for eksempel ECN110 eller tilsvarende.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN210 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II - KP

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims to give a basic introduction to microeconomic theory: (a) Consumer theory. (b) Producer theory. (c) Perfect competition and monopoly. (d) Welfare economics. Most applied courses in economics and business economics are based on microeconomics. This course will, hopefully, help the student to: (i) Acquire an overview over the most important concepts and models in microeconomics. (ii) Learn to formulate and solve microeconomic problems graphically and mathematically. iii) Acquire good qualifications for further studies in economics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Kurset skal gi en grunnleggende innføring i mikroøkonomisk teori: (a) Konsumentens tilpasning. (b) Produsentens tilpasning. (c) Fullkommen konkurranse og monopol. (d) Velferdsteori. Ferdigheter: Etter dette kurset skal studenten: (i) ha en oversikt over de viktigste begreper og modeller i mikroøkonomi, (ii) kunne formulere og løse mikroøkonomiske problemstillinger grafisk og matematisk, og (iii) ha gode forutsetninger for videre studier i økonomi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Del I: Markeder og priser. Del II: Konsument-teori. Del III: Produsent-teori. Del IV: Markedsstruktur og konkurransestrategi. Del V: Generell likevekt, effektivitet og markedssvikt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Part I: Markets and prices. Part II: Consumer theory. Part III: Producer theory. Part IV: Market structure and competitive strategy. Part V: General equilibrium, economic efficiency and market failure.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The students need to submit and pass 7 out of 10 assignments. The assignments must be submitted in Fronter before deadline and will be graded by a teaching assistant. Approved assignments are valid for two years.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN210 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II - KP

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må levere og få godkjent 7 av 10 øvingsoppgaver. Oppgavene må leveres på Fronter innen fristen og godkjennes av øvingslærer. Godkjente obligatoriske aktiviteter er gyldige i to år.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld: Microeconomics. Pearson or Pindyck, R.S., D.L. Rubinfeld og T. Synnestvedt: Introduksjon til Mikroøkonomi. Pearson.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pindyck, R.S. og D.L. Rubinfeld: Microeconomics. Pearson eller Pindyck, R.S., D.L. Rubinfeld og T. Synnestvedt: Introduksjon til Mikroøkonomi. Pearson.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	4 timer forelesning pr uke 4-6 oslashvingstimer pr uke avhengig av behov Maring ha undervisningsrom med tavle. (ALLE STUDENTGRUPPER MAring MINIMUM FAring TIMEPLANSIKRA 2 TIMER PR UKE)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 4 hours per week for 12 weeks. Exercise sessions: 2 hours per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 4 timer pr uke i 12 uker. Øvingstimer: 2 timer pr uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,7		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN210 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II - KP

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 14%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercise sessions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset forutsetter følgende sekvens av de ulike læringselementer hver uke i 12 uker: (1) Pensumlesning. (2) Forelesning. (3) Arbeid med øvingsoppgaver. (4) Hjelp til løsning av øvingsoppgaver (øvingstimer).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lecture notes, assignments, past years exams.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emnet bruker Fronter forelesningsnotater, øvingsoppgaver, eksamensoppgaver, fasiter legges ut. Det blir utarbeidet øvingsoppgavesett for hver uke, og det arrangeres 6-8 øvingstimer hver uke (avhengig av behov) der studentene får hjelp til løsning av ukens oppgaver.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Sigurd Henning Rysstad	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Sigurd Henning Rysstad	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Tilsynssensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN211 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II- ISM

Emnenavn

Bokmål: Mikroøkonomi II - Institusjoner, spill og markedssvikt
Nynorsk: Mikroøkonomi II - Institusjonar, spel og marknadsvikt
Engelsk: Intermediate Microeconomics - Institutions, Games and Market Failures

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Einar Rosendahl Tlf: 99522521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3,5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110 or equivalent course in Microeconomics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110 eller tilsvarende innføringsemne i mikroøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN211 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II- ISM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To be able to understand and analyse market behaviour and market organisation, changes in market structure, relations between market conditions and firms' behaviour, and why and how governments should regulate firm behaviour.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å kunne forstå og analysere markedstilpasning og organisering, endringer i markedsstruktur, samspillet mellom konkurransebetingelser og bedriftsadferd, og behovet og mulighetene for regulering av bedriftsadferd.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	1. Innledning: Markeder og institusjoner. 2. Spillteori. 3. Monopol og reguleringsteori. 4. Oligopoler. 5. Etablering av konkurranse. 6. Velferdsteori. 7. Risiko, usikkerhet og forsikring. 8. Atferdsøkonomi. 9. Asymmetrisk informasjon. 10. Eksterne effekter og kollektive goder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1. Introduction: Economics and institutions. 2. Game theory. 3. Monopoly and regulation. 4. Oligopoly. 5. The emergence of competition. 6. Welfare theory. 7. Risk, uncertainty and insurance markets. 8. Behavioural economics. 9. Asymmetric information. 10. Externalities and public goods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three out of four exercises must be approved. Approved exercises are valid until the next time the course is given.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Tre av fire øvingsoppgaver må være bestått. Obligatoriske aktiviteter er gyldig til neste gang emnet tilbys.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN211 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II- ISM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Schotter, A. (2009): Microeconomics. A Modern Approach. First edition. Cengage Learning. Single chapters in some other books.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Schotter, A. (2009): Microeconomics. A Modern Approach. First edition. Cengage Learning. Enkeltkapitler i noen andre bøker.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Gjerne som i 2015. 2x2 timer forelesninger pr uke. 2 timer øvinger pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger pr. uke. 2 timer øvinger pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN211 1 Forkortet navn: Mikroøkonomi II- ISM

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercise lessons.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvingstimer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Web support. Exercise lessons.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Nettstøtte. Øvingstimer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Tilsynssensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN222 1 Forkortet navn: Makroøkonomi II

Emnenavn
Bokmål: Makroøkonomi II
Nynorsk: Makroøkonomi II
Engelsk: Intermediate Macroeconomics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN222		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN120 and ECN122 or similar course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN 120 og ECN122 eller tilsvarende emne.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN222 1 Forkortet navn: Makroøkonomi II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Candidates from the course shall know core macroeconomic topics, questions, models, such as Keynesian multiplier models, IS-LM-BP (Mundell-Fleming) models, AD-AS models, growth models (especially the Solow growth model) and models to explain financial crises. Candidates shall be able to use these models for doing basic analyses of current macroeconomic issues, including assessing the consequences of macroeconomic changes for firms and individuals. Candidates shall be able to analyse economic policy and economic reports, such as "Parliamentary White Papers" and NOU-reports. Candidates shall be able to communicate core macroeconomic topics, models and questions to others.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kandidater fra emnet skal ha kunnskap om sentrale temaer, modeller og problemstillinger innenfor fagområdet makroøkonomi. Det omfatter sentrale makroøkonomiske modeller som: Keynesianske multiplikator-modeller, IS-LM-BP (Mundell-Fleming), AD-AS modeller, vekstmodeller (spesielt Solows vekstmodell), og modeller for å forklare finanskriser. Kandidatene skal kunne anvende modellene for å foreta begrensede analyser og utredninger av aktuelle makroøkonomiske spørsmål, og vurdere konsekvenser av makroøkonomiske endringer for bedrifter og enkeltmennesker. Kandidatene skal kunne vurdere makroøkonomiske utredninger, som f.eks. stortingsmeldinger, NOU-utredninger m.m. Kandidatene skal kunne formidle sentrale temaer, modeller og problemstillinger,innenfor fagområdet makroøkonomi til andre.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Del 1: Konjunkturanalyse og stabiliseringspolitikk. Del 2: Økonomisk vekst. Del 3: Aktuelle temaer, for eksempel finanskrise, likviditetsfellen og krisen i eurosonen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consist of three parts: 1. Business cycle analysis and stabilization policy. 2. Economic growth. 3. Current topics, e.g.financial crises, the liquidity trap and crisis in the Euro zone.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	A similar course in "intermediate macroeconomics" is offered in many universities in Norway and internationally.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Et tilsvarende emne i makroøkonomi undervises ved mange andre universiteter og høgskoler i Norge og andre land		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN222 1 Forkortet navn: Makroøkonomi II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN220 - 5 stp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN220 - 5 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Parts of: Holden, Steinar (2016): «Makroøkonomi» (1. utg.) and additional articles. A complete curriculum will be handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte deler av: Holden, Steinar (2016): «Makroøkonomi» (1. utg.) pluss supplerende artikler. Pensumliste deles ut ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet to dobbelttimer pr uke som kan brukes til forelesninger og oslashvinger. Antall studenter er usikkert ettersom dette emnet er obligatorisk for B-ECON, men ikke lenger for B-OslashA. Men mange B-OslashA kan komme til aring ta det valgfritt. Det blir sannsynligvis omtrent like mange studenter som i 2014 (30), kanskje noen flere (50).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2*2 hours of lectures and exercises per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN222 1 Forkortet navn: Makroøkonomi II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2*2 timer forelesninger og øvinger per uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course combines lectures, exercises, class discussions, and own study of an assigned curriculum.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet kombinerer forelesninger, øvingsoppgaver, klassediskusjoner og selvstudium av oppgitt litteratur.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN230 1 Forkortet navn: International Econ.

Emnenavn
Bokmål: Internasjonal økonomi
Nynorsk: Internasjonal økonomi
Engelsk: International Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Roberto Javier Garcia Tlf: 41214071		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bakgrunnskunnskaper i grunnleggende mikroøkonomi viktig; makroøkonomi mindre viktig.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Good background in basic microeconomics, background in macroeconomics is less important.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning There is no limit to enrollment.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in macro- and microeconomics ECN120 and ECN210. The course is intensive in basic microeconomic principles.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN120 og ECN210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN230 1 Forkortet navn: International Econ.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student is expected to develop: an understanding of why nations trade and under which conditions trade occurs knowledge of the role of supply and demand factors in determining the gains from trade the ability to evaluate the welfare effects of protectionist trade policies, free trade, managed trade, and the economic implications of other forms of government intervention to foster development a conceptual framework for evaluating international competitiveness, comparative advantage, and foreign investment and strategic behaviour.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal utvikle en forståelse for: - hvorfor land handler og handel oppstår, - kunnskap om betydningen av tilbud og etterspørsel i å bestemme fordelene ved handel, - evne til å vurdere velferdseffekter av ulike handelsregimer: proteksjonistisk, frihandel og styrt handel, og av andre former for statlig intervensjon for å fremme økonomisk utvikling, - et rammeverk for å vurdere internasjonal konkurransedyktighet, komparative fortrinn, utenlandsinvesteringer og strategisk atferd.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset skal danne forbindelseslinjer mellom internasjonal handelsteori og anvendt landbruksøkonomi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is designed to bridge international economic theory and applied agricultural economics, providing a review of issues in development, policy, trade, and welfare.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is divided into two parts: (1) trade modelling under partial and general equilibrium and (2) trade policy analysis, trade and strategic behavior by government/firm, and international factor movements (capital and labor). Course description, lecture plan, detailed course outline and course materials (web-based readings, homework assignments and handouts) are available on the web at the following site: http://athene.umb.no/emner/ECN230 Students who have previously taken an international economics course are discouraged from taking ECN 230 and are encouraged to take ECN 330		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Detaljert kursinfo på emnets webside: http://athene.umb.no/emner/ECN230 Studenter som tidligere har tatt et emne i internasjonal økonomi oppfordres til å ta ECN 330 fremfor ECN 230.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	There are 4 problems sets. These will be group exercises on problem sets that must be submitted and a passing grade received. Problem sets are valid until the next time the course is offered and for re-examination. The course plan includes four assignment sessions during which students can work on the assignments and consult with a teaching assistant and/or the instructor.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	4 oppgavesett (problem sets) som skal innleveres. Oppgavesett er gyldig til neste gang emnet gis og ved påfølgende konte-eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Appleyard and Field (A+F). International Economics (International Edition). Supplementary reading materials provided on the web at http://athene.umb.no/emner/ECN230.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Appleyard and Field (A+F). International Economics (International Edition), McGraw-Hill, 4th edition 2006. Tilleggspensum på nettet http//athene.umb.no/emner/ECN230.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	4 timer forelesning pr. uke(40 timer forelesning). 8 timer oslashvingsessjoner (4 oslashvinger x 2 timer)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	There are 20 2-hour lectures sessions with 4 lecture hours per week. There will also be 4 2-hour exercise sessions scheduled with a teaching assistant who will help with the problem sets.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	40 timer forelesning 4 timer forelesning pr. uke. 8 timer øvingsessjoner (4 øvinger x 2 timer)		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Students are expected to read the sections in the text prior to attending lectures. There are four problem sets that will be related to the class notes and readings. Students are expected to complete these assignments during exercise sessions on the dates assigned by the instructor. These assignments are intended to monitor the progress of the class in its understanding of the material. These assignments require a passing grade.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene forventes å ha lest litteratur før forelesningene. Det vil gis ca. fire oppgavesett som skal bedømmes til bestått.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN260 1 Forkortet navn: Landbrukspolitikk

Emnenavn
Bokmål: Landbrukspolitikk
Nynorsk: Landbrukspolitikk
Engelsk: Agricultural Policy

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sigurd Henning Rysstad Tlf: 41020990		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination 3.5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen 3.5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in Microeconomics ECN110 or an equivalent course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i mikroøkonomi tilsvarende ECN110.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The purpose of the course is to give a broad introduction to policies concerning Norwegian agriculture. The policy system, goals and means. The effects of some key policies will be analyzed mainly using microeconomic theory. The course will also present the historic development of Norwegian agriculture policies. Other relevant topics like EU's Common Agricultural Policy, the WTO and potential changes in Norwegian agricultural policies may also be covered. These topics may vary somewhat from one year to the next.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Hensikten med kurset er å gi en bred innføring i landbrukspolitiske emner. Kurset gir (a) en oversikt over det norske landbrukspolitiske styringssystem, mål og virkemidler, (b) en analyse av sentrale virkemidler (anvendt mikroøkonomisk teori), (c) en oversikt over den historiske utvikling av norsk landbrukspolitikk og (d) aktuelle tema som kan variere fra år til år (eks. landbrukspolitikken i EU, WTO-forhandlinger, forslag om endringer i landbrukspolitikken etc.)		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygd opp av flere temadeler: Oversikt over system, mål og virkemidler. Analyse av sentrale virkemidler. Historisk utvikling av politikken. Aktuelle landbrukspolitiske problemstillinger som f.eks.: EØS, EU, WTO og evt. endringer i norsk landbrukspolitikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is built up of several topics: Historical development, theory parts, relevant problems concerning agriculture and forestry policies, e.g.: Goals for agriculture and forestry policies, means and institutions. The effects of the EEC, EU and WTO on Norwegian agriculture and forestry.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in a group project and presentation of the group project in class. Evaluation: Pass/fail. Mandatory activities are valid for re-examination, but must be written again if you take the course the next time it is given.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN260 1 Forkortet navn: Landbrukspolitikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	For å kunne avlegge eksamen må du få godkjent en prosjektoppgave (gruppearbeid) på tildelt tema. Prosjektoppgaven skal presenteres i plenum. Prosjektoppgave og presentasjon bedømmes stått/ikke stått. Obligatoriske aktiviteter er gyldig ved kontinuasjonseksamen men må tas på nytt hvis du tar eksamen i emnet neste gang det tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	https://athene.umb.no/emner/pub/ECN260/260Framdrift.htm		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Se: https://athene.umb.no/emner/pub/ECN260/260Framdrift.htm		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 ganger 2 timer pr uke (helst ikke kl. 8-10 om morgenen).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	4 hours per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4 timer pr. uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,4		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN260 1 Forkortet navn: Landbrukspolitikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 60%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, class discussions, individual literature studies, group projects and presentations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, klassediskusjoner, individuelle litteraturstudier og gruppeoppgaver med presentasjon i plenum.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte https://athene.umb.no/emner/pub/ECN260/260Framdrift.htm	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN263 1 Forkortet navn: Matvaremarkeder

Emnenavn

Bokmål: Matvaremarkeder og politikk
Nynorsk: Matvaremarkeder og politikk
Engelsk: Food Industry Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ivar Fredrik Pettersen Tlf: 90597320		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN263		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN 260 landbrukspolitikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN 260 Agricultural policy	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Home exam, 36 hours (100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hjemmeeksamen, 36 timer (100 %). Ingen muligheter for kontinuasjonseksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduction course in Microeconomics (ECN110).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mikroøkonomi (ECN110).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN263 1 Forkortet navn: Matvaremarkeder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students know how to approach the analysis of structure, competition and regulation of food supply chains for food, have good understandig of important regulatory measures like import protection, competition policy and market regulations, and have gained skills for food market strategy development (market segmentation, product development/ branding, business system development etc.).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene kjenner analyseverktøy for struktur, konkurranseforhold og reguleringer i verdikjedene for matvarer, har innsikt i sentral virkemidler for regulering av norsk matsektor (imporvern, konkurranseplitikk, markedsordninger), og kan drøfte strategisk posisjonering (markedssegmenter, produktutvikling, merkevarebygging, forretningssystem mm.), og reguleringsbehov i matvaresektoren.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Verdikjeder i matmarkedet: Ulike horisontale og vertikale strukturer, ulike eierskap (samvirke, annet), makt og konkurranse, vertikal koordinering og integrasjon; strategisk posisjonering og konkurransefordeler i matindustrien. * Matsektoren som næringsmiljø: Skalafordeler og samspilleffekter (klyngeeffekter) i matsektoren ¿ marint og jordbruksbasert, innovasjon og innovasjonssystemer. Utviklingen i norsk matsektor, status og utviklingstrekk i lys av internasjonal matvareøkonomi. * Matsektorpolitikk: Samfunnsøkonomisk verdiskaping og konkurranseevne, argumenter for offentlig regulering; Mattrygghet, matvaresikkerhet, handelspolitikk og intellektuelle rettigheter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Food supply chains: Horizontal and vertical relations and structural characteristics, types of ownership, market power and competition, strategy formation and sources of competitive advantage in food markets. * Food sector as industrial clusters: Agglomeration effects in food industries, the Norwegian bio-economy in a global perspective, innovation systems in the food sector. * Food sector policies: From private to social value added, national competitiveness, the case for regulation, food safety, food security, trade policy, intellectual property rights.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN263 1 Forkortet navn: Matvaremarkeder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presence at lectures is mandatory. Approved presence earlier years may be accepted as basis for new examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk fremmøte på samlingene. Det kan søkes om å få gå opp til eksamen på grunnlag av godkjent fremmøte tidligere år.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See Norwegian description.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumoversikt blir tilgjengelig på Fronter innen kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 9 lectures of 3 hrs each	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 9 samlinger hver på 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN263 1 Forkortet navn: Matvaremarkeder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ingen spesielle-	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, class discussions, readings.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gjesteforelesninger, klassediskusjoner, individuelle litteraturstudier og frivillig kollokviearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Active participation during classroom lectures is helpful together with efforts to understand, structure and solve tentative issues for examination. Lecturerer will be available during teaching period after classroom lectures and may be contacted by phone and e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Aktiv deltagelse under forelesningene kan antas å ha vesentlig betydning for læringsutbytte. Det samme har selvstendig arbeid med eksempler på mulige eksamensoppgaver, i tillegg til arbeid med oppgitt pensum. Foreleser er tilgjengelig etter forelesninger og kan også kontaktes i forkant av undervisningen og før eksamen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will approve questions and tasks for examination and evaluate a selection of papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering av besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN270 1 Forkortet navn: Natural Resource ...

Emnenavn
Bokmål: Naturressursøkonomi
Nynorsk: Naturressursøkonomi
Engelsk: Natural Resource Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Einar Rosendahl Tlf: 99522521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination, 3 hours: 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3 timer: 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Microeconomics at the level of ECN210 or ECN211.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mikroøkonomi tilsvarende ECN210 eller ECN211.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN270 1 Forkortet navn: Natural Resource ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Candidates should be able to apply economic theory to analyse environmental and natural resource management issues. These issues include: economy - environment interactions, sustainable development, optimal management of renewable and non-renewable resources, pollution targets and pollution control, and international environmental agreements.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kandidater fra emnet skal være i stand til å anvende økonomisk teori for å analysere sentrale problemstillinger i forvaltning av miljø og naturressurser. Disse omfatter: samspill økonomi-miljø, bærekraftig utvikling, optimal forvaltning av fornybare og ikke-fornybare ressurser, optimalt forurensningsnivå, regulering av forurensning, og internasjonale miljøavtaler.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger og øvinger vil behandle følgende temaer: Samspill økonomi - miljø, bærekraftig utvikling, optimal forvaltning av fornybare og ikke-fornybare ressurser, optimalt forurensningsnivå, regulering av forurensning, internasjonale miljøavtaler.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures and exercises will address the following issues: Economy - environment interactions, sustainable development, optimal management of renewable and non-renewable resources, pollution targets and pollution control, international environmental agreements.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three out of four exercises approved. Approved exercises are valid until the next time the course is given.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Tre av fire øvingsoppgaver må være bestått. Obligatoriske aktiviteter er gyldig til neste gang emnet tilbys.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN270 1 Forkortet navn: Natural Resource ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Perman, R., Y. Ma, M. Common, D. Maddison, J. McGilvray. 2011. Natural Resource and Environmental Economics. 4th ed. London: Longman.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Perman, R., Y. Ma, M. Common, D. Maddison, J. McGilvray. 2011. Natural Resource and Environmental Economics. 4th ed. London: Longman.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker i hovedsak samme som tidligere år (pass på å unngå kollisjon med ECN372): Høstparallell: Forelesninger og Øvingsgjennomgang: 2 x 2 t pr uke (noen uker 1 x 2 t)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours per week (12x2) lectures and 4x2 hours exercise review.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer pr uke forelesninger (12x2) og 4x2 timer oppgavegjennomgang.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures and exercises. Three compulsory exercises must be passed.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet vil omfatte forelesninger og øvinger. Studenten må bestå tre obligatoriske øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Web support. Exercise lessons.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Nettstøtte. Øvingstimer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arild Angelsen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arild Angelsen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN271 1 Forkortet navn: Samfunnsøk. analyse

Emnenavn

Bokmål: Samfunnsøkonomisk prosjektanalyse og verdsetting av miljøgoder
Nynorsk: Samfunnsøkonomisk prosjektanalyse og verdsetting av miljøgoder
Engelsk: Cost Benefit Project Evaluation and Environmental Valuation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ståle Navrud Tlf: 92012434		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN271		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	A semester assignment (100 %), which is prepared by groups of 2-4 students. In the semester assignments the students will apply what they have learned about theory and methods to a case of their own choice, i.e. an economic analysis of a project with environmental impacts. In the semester assignment, the students will also have to answer questions from a check list, which covers the curriculum of the course. If one fails on the term paper, the course has to be taken over again (It is not possible to take a continuation exam).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Karakteren på semesteroppgaven teller 100 % av karakteren. Semesteroppgave utarbeides av grupper på 2-4 studenter. I semesteroppgaven skal studentene anvende innlært teori og metode på et selvvalgt case, dvs. en økonomisk analyse av et prosjekt med miljøeffekter. I semesteroppgaven må studentene også bruke pensum for å besvare teoretiske spørsmål fra en sjekkliste som dekker pensum for kurset. Hvis man stryker på semesteroppgaven må kurset tas på nytt (Det er ingen kontemulighet).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN271 1 Forkortet navn: Samfunnsøk. analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	ECN170 or similar introductory course in environmental and resource economics; and ECN210 or similar introductory course in microeconomics.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	ECN170 eller tilsvarende innføringskurs i miljø-og ressursøkonomi, og ECN210 eller tilsvarende innføringskurs i mikroøkonomi.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course, students should be able to carry out, interpret and critically evaluate Cost-Benefit Analyses (CBAs) of projects and policies, including the treatment and economic valuation of environmental impacts, health impacts and impacts on cultural heritage.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter kurset skal studentene kunne gjennomføre, tolke og kritisk evaluere nytte-kostnadsanalyser (NKA) av prosjekter og programmer, inkludert vurdering og verdsetting av effekter på miljø, helse og kulturhistoriske minnesmerker.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset gir en oversikt over teori og metoder for samfunnsøkonomiske prosjektanalyse i form av nytte-kostnadsanalyse (NKA), samt teori og metode for verdsetting av miljøgoder inklusive skadefunksjonsmetoden, metoder for verdsetting av miljø- og helseeffekter samt overføring av nytte-estimater ("benefit transfer"). Anvendelser innen miljøeffekter av fornybar og ikke-fornybar energi (f.eks. vindkraft, vannkraft og gasskraft), bevaring av biodiversitet, rekreasjon i form av fiske, jakt og fotturer, marine oljesøl, helseeffekter av luftforurensning, støy og andre effekter fra veiprosjekter, luft- og vannforurensning, og bevaring av kulturlandskap og kulturminnemerker. Verdsetting av miljøeffekter i u-land. Lovgrunnlag og retningslinjer for NKA i Norge, EU, USA og u-land. NKAs velferdsteoretiske basis og verdigrunnlag/forutsetninger gjennomgås. En stegvis tilnærming til NKA gjennomgås med spesiell vekt på håndtering av risiko/usikkerhet, fordelingseffekter, og verdsetting av miljøgoder og håndtering av ikke-verdsatte effekter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an overview of theory and methods for economic appraisal of projects, in terms of cost-benefit analysis (CBA) and theory and methods for economic valuation of environmental goods including the damage function approach, environmental and health valuation methods and benefit transfer techniques. Applications to environmental impacts from renewable and non-renewable energy investments (e.g. wind farms, hydro power plants, gas-fired power plants), noise and other impacts from transportation projects, air and water pollution policies, landscape aesthetics, biodiversity preservation, recreational fishing and hunting, marine oil spills, and health impacts from air pollution. Environmental valuation in developing countries. Laws and guidelines for CBA in Norway, EU, USA and developing countries. Welfare theoretic basis for CBA and the value judgements/assumptions made in CBA. A stepwise approach to CBA, with special emphasis on risk/uncertainty, distributional impacts, economic valuation of environmental impacts, and treatment/presentation of non-valued impacts.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN271 1 Forkortet navn: Samfunnsøk. analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum - Boardman, A. E, D. H Greenberg, A. R. Vining and D. L. Weimer: 2011: Cost-Benefit Analysis. Concepts and Practice. 4th edition. Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA- Selected journal papers will be posted at the course website.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum - Boardman, A. E, D. H Greenberg, A. R. Vining og D. L. Weimer: 2011: Cost-Benefit Analysis. Concepts and Practice. 4.edition. Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA - Utvalgte tidsskriftartikler på kursets nettside	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN271 1 Forkortet navn: Samfunnsøk. analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 hours (2 x 2 hours) per week in the Spring Term	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4t per uke (2 x 2 timer) i hele vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 28-30 hours plus supervision of the group assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 28-30 timer samt betydelig veiledning i grupper forbindelse med semesteroppgavene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and extensive supervision of student groups in their preparation of semester assignments. 1-2 weeks prior to the deadline, the students presents a "near complete" draft of the semester assignment to the class, and get feedback from the teacher and fellow students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og omfattende veiledning av studentgrupper i deres arbeid med semesteroppgaven. Studentene presenterer "nesten ferdige" utkast til semesteroppgaver for resten av klassen, som gir kommentarer sammen med lærer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte All groups have a start-up meeting with the teacher to identify and define the topic of their semester assignments. Afterwards each group make appointments with the teacher when they need supervision. 1-2 weeks before the deadline of the semester assignment, all groups present their "near complete" semester assignment in class, and get feedback from the teacher and fellow students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Alle grupper har et oppstartsmøte med læreren for å identifisere og definere emnet forderes semesteroppgave om nytte-kostnadsanalyse. Deretter avtaler hver gruppe tid med lærer når de har behov for veiledning. 1-2 uker før innleveringsfristen presenterer hver gruppe deres "nesten ferdige" oppgave i klassen, og får kommentarer fra læreren og medelever.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN271 1 Forkortet navn: Samfunnsøk. analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kristine Grimsrud	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kristine Grimsrud	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN275 1 Forkortet navn: Natural Resource ...

Emnenavn

Bokmål: Naturressurs- og miljøøkonomi - teori
Nynorsk: Naturressurs- og miljøøkonomi - teori
Engelsk: Natural Resource and Environmental Economics - theory

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Eirik Romstad Tlf: 92297226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN275		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN280 1 Forkortet navn: Energiøkonomi

Emnenavn
Bokmål: Energiøkonomi
Nynorsk: Energiøkonomi
Engelsk: Energy Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	634999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torstein Arne Bye Tlf: 95769491		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning None	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3,5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Intermediate Microeconomics (ECN210 or equivalent).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mikroøkonomi, tilsvarende ECN210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN280 1 Forkortet navn: Energiøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To give the students an understanding of central economic problems and insight into theory and analysis methods in connection with trade and production, sale and taxation of various forms of energy in a decentralised and relatively open economy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å gi studentene forståelse for sentrale økonomiske problemstillinger og innblikk i teori og analysemetoder i tilknytning til produksjon, omsetning, handel med og skattlegging av ulike energiformer i en desentral og liten åpen økonomi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	1) Introduksjonsforelesning med overblikk over energimarkeder. 2) Vanndisponering i et hydrobasert kraftsystem - fra enkle systemer til kompliserte systemer - med hovedvekt på teori og prising gjennom ulike former for skranker i systemet. 3) Fra frikonkurranse til markedsmakt i energimarkeder 4) Bruk av enkle og komplekse virkemidler i energi og miljøpolitikken (av viktighet for energi). Samspillseffekter mellom virkemidler. 5) Spesielle problemstillinger knyttet til gass og gass transport. 6) Spesielle problemstillinger knyttet til oljemarkedene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1) Introductory lecture with an overview over energy markets. 2) Water employment in a hydro-based power system - from simple systems to complicated systems - with main emphasis on theory and the setting of prices through various types of counters in the system. 3) From free competition to market power in energy markets. 4) Taxation of energy markets with focus on problems concerning the basic rent and environmental problems. 5) Green mechanisms in the energy markets. 6) Special problems in connection with gas and gas transport. 7) Special problems in connection with oil markets.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	None		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN280 1 Forkortet navn: Energiøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will be handed out at the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumplan utdeles på første forelesning. Se web-sidene for kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Teaching on Thursdays, (teacher is adjunct professor)	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningen lagt til torsdager (NB foreleser har II-stilling)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, guidance on set days, 4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, veiledning på faste dager. 4 timer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN280 1 Forkortet navn: Energiøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett None	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ingen	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, independent study, exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, egenstudier, oppgaveløsning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Books and articles.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bøker og artikler.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Einar Rosendahl	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Einar Rosendahl	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN301 1 Forkortet navn: Econometric Methods

Emnenavn
Bokmål: Økonometrisk metode
Nynorsk: Økonometrisk metode
Engelsk: Econometric Methods

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Olvar Bergland Tlf: 92022747		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hour final examination, 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen som teller 100%, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper An introductory course in econometrics (ECN201) (or regression analysis), statistics (STAT100), microeconomics (ECN210), and linear algebra at the level of ECN302.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Innføringskurs i økonometri (ECN201) (eller regresjonsanalyse), statistikk (STAT100), mikroøkonomi (ECN210), og lineær algebra tilsvarende ECN302.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN301 1 Forkortet navn: Econometric Methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The successful student should be able to conduct independent econometric analysis of economic data, and to critically evaluate econometric analysis with respect to choice of model, method and interpretation of results. The analysis should be performed using a computer and appropriate software. The econometric analysis should be in accordance with current standards for scientific documentation within economics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset har som målsetjing at studenten kan gjennomføre sjølvstendig økonometrisk analyse, og kunne evaluere kritisk eigne og andre sine analyser med omsyn til val av modell, metode og tolkning av resultat. Analysearbeidet skal gjennomførast ved hjelp av eigna programvare på datamaskin. Det vert lagt vekt på at alt analysearbeid fyller vanlege krav til god vitenskapleg praksis med omsyn til dokumentasjon og etterprøving.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset fokuserar på moderne økonometriske metodar for analyse av økonomiske data, både tverrsnittsdata og tidsrekkedata. Fylgjande emne vert dekt: estimering av, og testing i, lineær regresjonsmodellar med stokastiske og endogene forklaringsvariablar paneldata modellar simultane ligningssystem modellar med avgrensa avhengige variablar modellar med seleksjon og tidsrekke modellar med stasjonæritet og ikkje-stasjonæritet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course focuses on modern econometric methods for the analysis of economic data - both cross-sectional and time-series data. The following topics are covered: estimation and testing of linear regression models with stochastic and possibly endogenous regressors, panel data models, systems of equations, models with limited dependent variables, models of sample selection and program evaluation, and time-series models for stationary or non-stationary processes, cointegration and error correction models.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory exercises and project work involving econometric analysis using computers. Compulsory exercises and project work is valid for 2 years.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske øvinger og prosjektarbeid med økonometrisk analyse ved hjelp av datamaskin. Obligatoriske øvinger og prosjektarbeid gjelder i 2 år.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	This course replaces ECN300. A student can not be given credit for both ECN300 and ECN301.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Dette kurset erstatter ECN300. Det kan ikke gis studiepoeng for både ECN300 og ECN301.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	J.M. Wooldridge (2014): 'Introduction to Econometrics, 1st edition. Selected chapters. Handouts. (This is may change).		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	J.M. Wooldridge (2014): 'Introduction to Econometrics', 1st edition. Utvalde kapittel. Utdelt materiale. (Med atterhald om endring).		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventa antall studentar: 40. Antall timer forelesning per uke: 4 (2+2) Antall oslashvinger per uke: 4 (2 grupper/2t i datasal).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Class lectures: 45 hours. Laboratory work: 25 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesning: 45t. Organiserte øvingar 25t.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,9		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN301 1 Forkortet navn: Econometric Methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of lectures, computer laboratory time, independent exercises and self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset nyttar forelesningar, organiserte øvingar med programvare for økonometri, og sjølvstendige øvingar.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Open office 2 hours/week.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid 2t/uke.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used to evaluate course content, exam questions and grading guidelines.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar i vurdering av emneinnhald og evalueringsopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN302 1 Forkortet navn: Mathematics for E...

Emnenavn

Bokmål: Mathematics for Economists
Nynorsk: Mathematics for Economists
Engelsk: Mathematics for Economists

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKONOMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Md Akhtarul Alam Tlf: 96046736		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Microeconomics on the level of ECN210/ECN212 and other courses in economics.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Microeconomics on the level of ECN210/ECN212 and other courses in economics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mathematics on the level of MATH100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mathematics on the level of MATH100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN302 1 Forkortet navn: Mathematics for E...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will introduce the matrix algebra used in courses in econometrics, and the tools required for solving optimization problems in economics. The focus is on applying the mathematical tools rather than proving them. An important part of the course is to solve problem sets.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The course will introduce the matrix algebra used in courses in econometrics, and the tools required for solving optimization problems in economics. The focus is on applying the mathematical tools rather than proving them. An important part of the course is to solve problem sets.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course covers mathematical tools that are assumed to be known in courses such as, for example, ECN311 (Microeconomics) and ECN301 (Econometrics). The course is a required course for the M.Sc. degree in Economics at School of Economics and Business, NMBU. Topics covered in matrix algebra include: Summation operators, types of matrixes, matrix operations, Gauss-Jordan elimination, determinants, the inverse of a square matrix, matrix differentiation, Cramer's rule, and the matrix approach to regression. Topics covered in optimization include: Elasticities, the chain rule, unconstrained optimization, equality contrained optimization (Lagrange), inequality contrained optimization (Kuhn Tucker), implicit funtion theorem, and envelope theorem.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers mathematical tools that are assumed to be known in courses such as, for example, ECN311 (Microeconomics) and ECN301 (Econometrics). The course is a required course for the M.Sc. degree in Economics at School of Economics and Business, NMBU. Topics covered in matrix algebra include: Summation operators, types of matrixes, matrix operations, Gauss-Jordan elimination, determinants, the inverse of a square matrix, matrix differentiation, Cramer's rule, and the matrix approach to regression. Topics covered in optimization include: Elasticities, the chain rule, unconstrained optimization, equality contrained optimization (Lagrange), inequality contrained optimization (Kuhn Tucker), implicit funtion theorem, and envelope theorem.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN302 1 Forkortet navn: Mathematics for E...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp There are the following reductions:<list listType="numbered"> * MATH111, 1 ECTS * MATH112, 1 ECTS * MATH130, 2 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp There are the following reductions:<list listType="numbered"> * MATH111, 1 ECTS * MATH112, 1 ECTS * MATH130, 2 ECTS	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum <list listType="numbered"> * Parts of Alpha C. Chiang and Kevin Wainwrigth (2005) Fundamental Methods of Mathematical Economics, McGraw Hill International edition. * Parts of Silberberg and Suen (2001). The Structure of Economics - A Mathematical Analysis, third edition, Irwin McGraw-Hill. * Lecture notes. The required readings may change.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum <list listType="numbered"> * Parts of Alpha C. Chiang and Kevin Wainwrigth (2005) Fundamental Methods of Mathematical Economics, McGraw Hill International edition. * Parts of Silberberg and Suen (2001). The Structure of Economics - A Mathematical Analysis, third edition, Irwin McGraw-Hill. * Lecture notes. The required readings may change.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course has teaching/evaluation in the August block.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course has teaching/evaluation in the August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	I fjor var det rundt 60 studenter ved kursstart og over 40 fullørte. Det er derfor viktig at undervisningslokalet er stort nok. Kurset er basert på tavleundervisning, og god tavlekapasitet i forelesningslokalet er kritisk (bruker IKKE PowerPoint). Et forelesningslokale uten slik tavlekapasitet er derfor ikke brukbart. Kurset har 20 timer forelesninger og øvinger per uke. Mange av studentene kommer fra Oslo og kurset bør derfor ikke starte før 09.15. Det må videre være 4 timer sammenhengende hver dag. Det beste tidspunktet er fra 10.15 - 14.00.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	There are four hours of lectures and exercises per day. About half the time will be allocated to lectures and the remaining time will be allocated to exercises.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	There are four hours of lectures and exercises per day. About half the time will be allocated to lectures and the remaining time will be allocated to exercises.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	28		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-ECON and M-ØA.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-ECON and M-ØA.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of lectures and exercises. The students are encouraged to work in groups.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	The course consists of lectures and exercises. The students are encouraged to work in groups.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	There will be exercises with teaching assistant(s).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	There will be exercises with teaching assistant(s).		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN302 1 Forkortet navn: Mathematics for E...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN303 1 Forkortet navn: Impact Assessment...

Emnenavn

Bokmål: Statistiske metoder for politikkvirkninger
Nynorsk: Statistiske metodar for verknader av politikk
Engelsk: Impact Assessment Methods

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stein Terje Holden Tlf: 94970615		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Anbefalt tatt sammen med ECN301 Økonometrisk metode.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Recommended to combine with ECN301 Econometric methods.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hours written exam (100 %)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 timers skriftlig eksamen (100 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Econometrics (ECN201), Statistics (STAT100), basic knowledge of STATA	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Økonometri (ECN201 eller tilsvarende), Statistikk (STAT100), basiskunnskap i bruk av STATA	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	An introduction to modern impact assessment methods for quantitative assessment of impacts of changes in policies, projects, shocks and other changes. An overview of the most relevant methods, their strengths, weaknesses and areas of application. An exercise is given for each of the main methods to give students an experience with their application.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En innføring i moderne metoder brukt til å måle kvantitative virkninger av endret politikk, prosjekter, sjokk og andre endringer. Det gis en oversikt over de mest vanlige metoder, deres styrker og svakheter og anvendelsesområder. En øving gis for hver av de viktigste metodene slik at studentene får trening i bruk av disse metodene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjon til måling av virkninger (f.eks. skille kausalitet fra korrelasjon), virkninger på hva, virkninger av hva. Oversikt over metoder, deres styrker, svakheter og anvendelsesområder. Gjennomgang av følgende metoder med øvinger: Matching metoder, Instrumentvariabel-metoder, Control function (Selection) metoder, Difference-in-difference metoder, Panel data metoder, Pipeline og eksperimentelle metoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic introduction to Impact Assessment and overview of methods: Establishment of causality vs. correlations. Impacts of what on what? How far can the results be generalized? Introduction and exercise in use of Matching methods, Selection methods, Instrumental variable methods, Control function methods, Difference-in-Difference methods, Panel data methods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory participation in exercises. At least four out of five exercises must have been submitted and accepted (quality check) before a candidate can take the exam. Exercises are valid until the next time the course is offered and for re-examination.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i øvinger er obligatorisk. Minst fire av fem øvinger må være innlevert og godkjent (kvalitetsstandard) før man kan gå opp til eksamen. Øvinger er gyldige til neste gang emnet gis og ved påfølgende konte-elsamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. (2010). Microeconometrics Using Stata. Revised Edition. Stata Press. Detailed list of readings is provided at the beginning of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. (2010). Microeconometrics Using Stata. Revised Edition. Stata Press. Detaljert pensumliste deles ut ved kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	2 hours per week, combining lecture and exercise.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	2 timer pr uke, kombinering av forelesning og øving.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	1,6		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN303 1 Forkortet navn: Impact Assessment...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Exercises with support from teacher	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Øvingermed støtte fra lærer	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN304 1 Forkortet navn: Behavioral Economics

Emnenavn
Bokmål: Adferds- og eksperimentell økonomi
Nynorsk: Adferds- og eksperimentell økonomi
Engelsk: Behavioral and Experimental Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stein Terje Holden Tlf: 94970615		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours (100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3.5 timer (100 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Econometrics (ECN201), Statistics (STAT100), Microeconomics (ECN311).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Økonometri (ECN201), Statistikk (STAT100), Mikroøkonomi (ECN311).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Get an overview of important lessons in behavioral economics including recent contributions in the literature, an overview of research methods in experimental behavioral economics including laboratory and field experiments.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Få en oversikt over viktige emner I adferdsøkonomi som omfatter nyere litteratur, en oversikt over forkningsmetoder i eksperimentell adferdsøkonomi som omfatter laboratorie og felteksperimenter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emner i adferdsøkonomi: Rasjonell og irrasjonell adferd, usikkerhet og forventet nytteteori, prospekt teori, tidspreferanser og diskontering, risikopreferanser og risikoadferd, altruisme, rettferdighet, tillit. Tema i eksperimentell økonomi: Prinsipper for design av eksperimenter, implementering av laboratorieeksperimenter, felteksperimenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics in behavioral economics: Rational vs. irrational behavior, uncertainty and expected utility, prospect theory, time preferences and discounting, risk preferences and responses to risk, altruism, fairness, trust. Topics in experimental design: Basic design issues, implementation of laboratory experiments, field experiments.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Four compulsory exercises must have been submitted and accepted (quality check) before a candidate can take the exam. Exercises are valid until the next time the course is offered and for re-examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Fire obligatoriske øvinger må være innlevert og godkjent (kvalitetsstandard) før man kan gå opp til eksamen. Øvinger er gyldige til neste gang emnet gis og ved påfølgende konte-eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN304 1 Forkortet navn: Behavioral Economics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A detailed list of readings will be presented at the beginning of the course. General textbook: Wilkinson, N. and Klaes, M. (2012). An Introduction to Behavioral Economics. 2nd Edition. Palgrave Macmillan.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil bli offentliggjort ved begynnelsen av kurset. Generell lærebok: Wilkinson, N. and Klaes, M. (2012). An Introduction to Behavioral Economics. 2nd Edition. Palgrave Macmillan.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 2 hours per week, exercises 0-2 hours per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning pr uke og 0-2 timer øvinger pr uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN304 1 Forkortet navn: Behavioral Economics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will have access to detailed information about the course through Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Detaljert kursbeskrivelse vil foreligge i Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Alfnes, Øyvind Nystad Handberg	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Alfnes, Øyvind Nystad Handberg	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN305 1 Forkortet navn: ResMet Economics

Emnenavn

Bokmål: Forskningsmetode i samfunnsøkonomi
Nynorsk: Forskningsmetode i samfunnsøkonomi
Engelsk: Research Methods in Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Einar Bjørn Angelsen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The semester assignment (research proposal) is due in April, and makes up 100%of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En semesteroppgave (prosjektforslag) skal leveres i april og teller 100% av karakteren (bestått/ikke-bestått).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fundamental knowledge of economic theory and method, e.g. ECN212 Microeconomics or ECN210/211 Microeconomics II and ECN222 Economics II, ECN201 Econometrics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i økonomisk teori og metode, som ECN212 Microeconomics or ECN210/211 Microeconomics II and ECN222 Economics II, ECN201 Econometrics.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	In this course, students should be able to find and present a researchable topic within economics and to write a research proposal for their thesis. In order to write a research proposal they need to be able to: - Demonstrate command of existing knowledge within their research topic. - Use existing knowledge to explore the issue of interest formulate researchable research questions and hypotheses. - Identify relevant data sources either existing data sources or through a plan to collect their own data and understand the methods used to compile and analyse the data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal skrive en prosjektbeskrivelse. Dette krever at de: - Viser at de har oversikt over kunnskapsstatus på det tema de har valgt. - Kan bruke eksisterende kunnskap for å utvikle forskbare problemstillinger og hypoteser. - Kan identifisere relevante kilder til data, enten eksisterende eller gjennom plan for egen datainnsamling. - Viser at de har innsikt i hvordan data kan bearbeides og analyseres.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil inneholde følgende tema: - Hvordan finne forskbare problemstillinger. - Hvordan skrive et prosjektforslag. - Generelle skriveregler i vitenskapelig forfatterskap. - Feltstudie-metoder. - Survey metodikk, inkludert sampling, spørreskjema-utforming og analyse. - Sekundær data. - Eksperimentelle metoder. - Impact studier. - Introduksjon til STATA. - Introduksjon til litteratursøk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will cover the following topics: - How to find good research questions. - How to write a thesis and research proposal. - General writing rules. - Field research methods. - Social surveys, including sampling, questionnaire design and analysis. - Secondary data. Experimental methods. - Impact studies. - Introduction to the STATA statistical package. - Introduction to literature search.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course gives an inttroduction to research methods that are relevant for the Master thesis. It is particularly useful for students planning to collect own data, but it also covers research methods more generally. The project description is the first step in the work on the Master thesis.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset gir en innføring i forskningsmetoder som er relevante for masteroppgaven. Det er spesielt nyttig for studenter som planlegger å samle egne data, men det dekker også forskningsmetoder mer generelt. Prosjektbeskrivelsen vil være første steg i arbeidet med masteroppgaven.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Preliminary research proposal. Stata exercise. No re-examination. Mandatory activity is valid until the next time the course is offered.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av foreløpig utkast til forskningsprosjekt. Innlevering av øving i Stata. Ingen kontemulighet. Obligatorisk aktivitet er gyldig til neste gang emnet tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	ECN351, 5 ECTS. The same reduction for other similar courses.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	ECN 351, 5 ECTS. Samme reduksjon for andre tilsvarende kurs.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected journal articles and book chapters.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utvalgte journalartikler og bokkapitler.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Classes during the 6 weeks of the term (2x2 hours per week). Proposal to be submitted in April.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	I løpet av de seks første ukene av semestret: 2x2 timer per uke. Prosjektforslag leveres i april.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,6		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN305 1 Forkortet navn: ResMet Economics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and presentations with group discussion. Individual supervision while writing the research proposal for the master thesis.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og presentasjoner med gruppediskusjoner. Individuell veiledning ved utarbeiding av prosjektforslag for masteroppgaven.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will be allocated a supervisor for their MSc thesis in the beginning of this course. The supervisors will discuss research topics and give close supervision during the writing of the research proposals.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene vil bli tildelt en veilederformasteroppgaven. Veilderen vil diskutere tema foroppgaven og gi veiledning underutformingen av prosjektforslaget.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Einar Rosendal, Stein Holden, Eirik Romstad, Olvar Bergland + teacher Stata	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Einar Rosendal, Stein Holden, Eirik Romstad, Olvar Bergland + lærer Stata	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers. Internal examiners will be used to assess the semester assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser. Interne sensorer vurderer semesteroppgaven.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN311 1 Forkortet navn: Microeconomics III

Emnenavn

Bokmål: Microeconomics III
Nynorsk: Microeconomics III
Engelsk: Microeconomics III

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Kyrre Rickertsen Tlf: 40066049		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Intermediate courses in economics.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Intermediate courses in economics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The grades will be set on the basis of a 3.5 hour written examination (100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The grades will be set on the basis of a 3.5 hour written examination (100 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Microeconomics on the level of ECN210/ECN211. Mathematics on the level of ECN302 (Mathematics for Economists).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Microeconomics on the level of ECN210/ECN211. Mathematics on the level of ECN302 (Mathematics for Economists).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The theory introduced in intermediate courses in microeconomics is further developed in ECN311. The course will give the students basic training in solving economic problems related to supply, demand, and input demand. The focus is on applying rather than proving theory. The course gives a basis for further studies in, for example, development, resource, and environmental economics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The theory introduced in intermediate courses in microeconomics is further developed in ECN311. The course will give the students basic training in solving economic problems related to supply, demand, and input demand. The focus is on applying rather than proving theory. The course gives a basis for further studies in, for example, development, resource, and environmental economics.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course extends the material covered in intermediate courses in microeconomics. Special emphasis is put on duality theory in economics. The lectures cover the theory of the consumer, welfare measures, the theory of the producer, and behavior under uncertainty.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course extends the material covered in intermediate courses in microeconomics. Special emphasis is put on duality theory in economics. The lectures cover the theory of the consumer, welfare measures, the theory of the producer, and behavior under uncertainty.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours. About 50 hours are used to structured activities while 250 hours are unstructured time that the students should allocate to reading and solving problems.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 hours. About 50 hours are used to structured activities while 250 hours are unstructured time that the students should allocate to reading and solving problems.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Five problem sets must be graded as passed before taking the final examination. The problem sets are valid the year they are passed and the next year.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Five problem sets must be graded as passed before taking the final examination. The problem sets are valid the year they are passed and the next year.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN311 1 Forkortet navn: Microeconomics III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	<list listType="numbered"> * Eugene Silberberg and Wing Suen. The Structure of Economics - A Mathematical Analysis, Irwin McGraw-Hill, third edition, 2001. * Hal R. Varian. Microeconomic Analysis, third edition, Norton, 1992. * Lecture notes. The required readings may change.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	<list listType="numbered"> * Eugene Silberberg and Wing Suen. The Structure of Economics - A Mathematical Analysis, Irwin McGraw-Hill, third edition, 2001. * Hal R. Varian. Microeconomic Analysis, third edition, Norton, 1992. * Lecture notes. The required readings may change.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	The course has teaching/evaluation in the autumn parallel.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	The course has teaching/evaluation in the autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter: 60. Dette er et tavlebasert kurs, saring jeg er avhengig av god tavlekapasitet (bruker IKKE Power Point). Annet: Jeg foreleser også kurset ECN201. ECN311 må derfor ikke kollidere med ECN201. Tidspunktet fra 08.15-10.00 passer generelt dårlig da mange studenter kommer med tog fra Oslo og ikke rekker å være her til 08.15. Foreslått sted og tid: T421 Mandag 10.15-12.00 Torsdag 10.15-12.00.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	There are four hours of lectures and exercises per week. About 60% of the time will be allocated to lectures and 40% to exercises.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	There are four hours of lectures and exercises per week. About 60% of the time will be allocated to lectures and 40% to exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN311 1 Forkortet navn: Microeconomics III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ECON and M-ØA.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ECON and M-ØA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter There are lectures. Furthermore, independent work such as reading the textbook and solving problem sets are important parts of the course. The students are encouraged to work in groups, but the problem sets have to be turned in for individual grading. It is important to get started with all the activities early in the semester.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter There are lectures. Furthermore, independent work such as reading the textbook and solving problem sets are important parts of the course. The students are encouraged to work in groups, but the problem sets have to be turned in for individual grading. It is important to get started with all the activities early in the semester.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The lecturer will have two office hours each week.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The lecturer will have two office hours each week.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The course is evaluated by an internal examiner. An external examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor The course is evaluated by an internal examiner. An external examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN312 1 Forkortet navn: Industrial Org.

Emnenavn
Bokmål: Industri- og markedsstruktur
Nynorsk: Industri- og marknadsstruktur
Engelsk: Industrial Organisation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Olvar Bergland Tlf: 92022747		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN312		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN311.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN311.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final examination, counts 100%, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende eksamen som teller 100 %, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Intermediate microeconomics (ECN211/210). Mathematics at the level of ECN302.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mikroøkonomi (ECN211/ECN210), matematikk tilsvarande ECN302.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN312 1 Forkortet navn: Industrial Org.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims at providing the students with economic concepts and analytical tools required for understanding, explaining and analyzing market behavior, market structure and market power and the interplay between the market conditions and strategic behavior. The use of game theory is emphasized.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal gje studentane samfunnsøkonomiske omgrep, analysemetode og verktøy til å kunne forstå, forklare og analysere marknadstilpasning, -struktur og -makt og samspelet mellom konkurransevilkår og strategisk adferd. Det vert lagt vekt på bruk av spelteori.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset inneheld fylgjande tema: ikkje-kooperativ spelteori, marknadsmakt, monopol, oligopol, horisontale og vertikale relasjonar, og strategisk adferd for avgrensing av konkurranse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics are covered: non-cooperative game theory, market power, monopoly, oligopoly, horizontal and vertical relations, and strategic behavior towards entry deterence.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Normalized effort is 150 hours, of which 36 hours are organized activities, and 114 hours are related to self-study and case work.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsinnsats er 150 timer, derav 36 timer er organisert aktivitet, og 114 timer er for sjølvstudium og arbeid med oppgåver og case.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN312 1 Forkortet navn: Industrial Org.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp This course replaces ECN213, a student cannot receive credits for both ECN213 or ECN312.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet erstatter ECN213, og en student kan ikke får studiepoeng for begge kurs.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum P. Belleflamme and M. Peitz (2010): 'Industrial Organization'. (Subject to change.)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum P. Belleflamme and M. Peitz (2010): 'Industrial Organization'. (Atterhald om endring.)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventa antall studentar: 25. Antall timer forelesning: 2t/dag: mandag-torsdag (formiddag). Antall timer kollokvie: 2t/dag: tirsdag og torsdag (ettermiddag).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 24 hours. Group discussions: 12 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 24t. Kollokviearbeid: 12t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN312 1 Forkortet navn: Industrial Org.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is organized with lectures combined with case studies and project work for group discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen legges opp med forelesninger kombinert med case studier og prosjektarbeid som fremlegges i kollokviegrupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Open office 2 hours/week.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid: 2 t/uke.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kristoffer Midttømme	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kristoffer Midttømme	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used to evaluate course content, exam questions and grading guidelines.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar i vurdering av emneinnhald og evalueringsopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN320 1 Forkortet navn: Macroeconomics III

Emnenavn
Bokmål: Makroøkonomi III
Nynorsk: Makroøkonomi III
Engelsk: Macroeconomics III

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ragnar Arnljot Øygard Tlf: 90143428		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN302 Matematikk for økonomer.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN302 Mathematics for economists.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3,5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer (100%)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor´s degree in economics or an intermediate course in macroeconomics at the level of ECN222.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor i økonomi eller et mellomkurs i makroøkonomi på nivå med ECN222.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should be able to use economic models to analyze current concerns related to macroeconomic stabilization, economic growth and development. The course should also stimulate interest in current social issues and an analytical attitude.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne anvende: Makroøkonomiske modeller for å analysere stabilisering av den økonomiske utvikling og økonomsk vekst og utvikling på lengre sikt. Emnet skal også stimulere til: samfunnsengasjement og analytisk holdning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset er delt i følgende hoveddeler: Økonomisk vekst. Forholdet mellom økonomisk vekst og utvikling. Fattigdom og ulikhet. Stabiliseringspolitikk. Aktuelle temaer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics in the course include: Growth theory. The relationship between economic growth and development. Stabilization policy. Current issues.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN320 1 Forkortet navn: Macroeconomics III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Romer, D. (2012) Advanced Macroeconomics (selected sections), plus a selection of book chapters and journal articles. A reading list will be provided at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Romer, D. (2012): Advanced Macroeconomics (utvalgte deler) pluss et utvalg av bokkapitler og artikler. Pensumliste deles ut ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 t pr uke forelesninger og oslashvinger. Forelesningssal Forventet ca 35 studenter	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours per week for lectures and exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer per uke forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN320 1 Forkortet navn: Macroeconomics III

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures with student - teacher interaction and seminars. Individual assignments on key theories and models.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Individuelle oppgaver. Seminarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher has office hours, and is available to discuss topics and assignment activities.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer har treffetid, og kan kontaktes i forbindelse med faglige emner og aktiviteter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Joachim Minge Thøgersen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Joachim Minge Thøgersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will examine the curriculum, examination sets and exam assessment guide.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kontrollerer pensum, eksamensoppgaver og sensorveiledning.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN330 1 Forkortet navn: Economic Integration

Emnenavn

Bokmål: Økonomisk integrasjon og internasjonal handel
Nynorsk: Økonomisk integrasjon og internasjonal handel
Engelsk: Economic Integration and Trade Liberalization

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Roberto Javier Garcia Tlf: 41214071		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3,5 hours, 60%. Oral examination of written semester project, 40%. The student must pass both parts of the exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer, 60%. Muntlig eksamen og semesteroppgave, 40%. Alle eksamensdeler må bestås.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Microeconomics, International Economics, ECN211/ECN212, ECN230, ECN 331, ECN201.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN211/ECN212, ECN230, ECN330 og ECN201.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are expected to develop: · a conceptual framework for understanding the legal, political and economic implications of economic integration versus trade liberalization through a study of the development of the European Union and the multilateral trading system under the WTO and · the ability to assess trade policies and domestic regulations affecting trade in goods, services and intellectual property (special attention is paid to agricultural programs of a country to determine whether such policy is compliant with a country''s commitments under the WTO Agreements).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene ska tilegne seg: -en forståelse av de omfattende interrelasjonene mellom valutamarkedet og penge-, vare- og kapitalmarkedene. -en forståelse av virkningene av en stats makroøkonomiske politikk i et fast, fleksibelt og styrt valutamarked og de økonomiske følgene av denne. -en begrepsmessig ramme for å forstå de økonomiske virkningene av regional integrasjon i forhold til WTOs multilaterale handelssystem og -evnen til å vurdere et lands handelspolitikk og landbrukspolitikk for å kunne vurdere om denne politikken er i samsvar med WTO regelverket.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Betydningen av økonomisk integrasjon og det multilaterale handelssystem (spesielt WTO) som en plattform for å ta opp spørsmål angående handel med varer og tjenester. - Handelspolitikk og landbrukspolitikk i utvalgte eksport- og importland diskuteres i forhold til deres samsvar med WTO regelverket.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is designed to provide a practical understanding of economic integration (factor mobility and trade in goods and services) and the importance of the multilateral trading system (the WTO in particular) as a platform to address issues or voice concerns related to trade in goods and services (with special emphasis on the Agreements on Agriculture, Sanitary and Phytosanitary measures, Technical Barriers to Trade). Finally, trade policy and agricultural programs in selected importing and exporting countries are discussed in terms of their compliance with WTO Agreements.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Course description, lecture plan, detailed course outline and course materials (web-based readings, homework assignments and handouts) are available on the web at the following site: http://athene.umb.no/emner/ECN330 The course is divided into 4 modules: (1) Economic integration and trade liberalization (2) Trade in goods: market access restrictions (3) Trade in goods: subsidies and countervailing measures (4) Trade in services and trade-related aspects of intellectual properties.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	ECN330 gis ikke høsten 2016 (da emneansvarlig har forskningtermin). Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Emnebeskrivelse, forelesningsplan, kursplan og kursmateriale er tilgjengelig på emnets nettside: http://athene.umb.no/emner/ECN330		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN330 1 Forkortet navn: Economic Integration

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The course is designed to provide a practical understanding of economic integration (factor mobility and trade in goods and services) and the importance of the multilateral trading system (the WTO in particular) as a platform to address issues or voice concerns related to trade in goods and services (with special emphasis on the Agreements on Agriculture, Sanitary and Phytosanitary measures, Technical Barriers to Trade). Finally, trade policy and agricultural programs in selected importing and exporting countries are discussed in terms of their compliance with WTO Agreements.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	- Betydningen av økonomisk integrasjon og det multilaterale handelssystem (spesielt WTO) som en plattform for å ta opp spørsmål angående handel med varer og tjenester. - Handelspolitikk og landbrukspolitikk i utvalgte eksport- og importland diskuteres i forhold til deres samsvar med WTO regelverket.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	There are exercises (problem sets) and a semester project.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	3 øvingsoppgaver og en semesteroppgave.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	- Any international economics textbook covering ECN 230 equivalent material. - Hoekman and Kostecki, The Political Economy of the World Trading System, 2001. - Web-based readings.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	- En hvilken som helst internasjonal lærebok i økonomi som dekker stoff tilsvarende ECN 230. - Hoekman and Kostecki, The Political Economy of the World Trading System, 2001. - Nettbasert studiemateriale.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	ECN330 gis ikke høsten 2016 (da emneansvarlig har forskningtermin). Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN330 1 Forkortet navn: Economic Integration

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	ECN330 gis ikke høsten 2016 (da emneansvarlig har forskningtermin). Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Course description, lecture plan, detailed course outline and course materials (web-based readings, homework assignments and handouts) are available on the web at the following site: http://athene.umb.no/emner/ECN330 The course is divided into 4 modules: (1) economic integration and trade liberalization (2) Trade in goods: market access restrictions (3) Trade in goods: subsidies and countervailing measures (4) Trade in services and trade-related aspects of intellectual properties.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Class will meet 6 hours per week and 42 hours total (seven weeks). This will allow time for students to work on the semester project.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Høstparallell: 6 timer per uke totalt 42 timer (7 uker).		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Students are expected to stay up-to-date on their reading. There are 3 assignments related to the class lectures/readings to demonstrate competence. In some cases, students might have to submit written assignments on the due dates set by the instructor and receive a passing grade on each. There is a semester project on a trade topic related to the WTO.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Tre øvingsoppgaver underveis i emnet må bestås for å gå opp til eksamen. Semesteroppgave.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers. An external examiner will also assess the written semester project and sit through the oral defense of the semester project.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser. Det skal også være en ekstern sensor for å evaluering av semesteroppgave og muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN331 1 Forkortet navn: Int. Econ. Finance

Emnenavn
Bokmål: Internasjonal økonomi og finans
Nynorsk: Internasjonal økonomi og finans
Engelsk: International Economics and Finance

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Roberto Javier Garcia Tlf: 41214071		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN230.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN230.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN331 1 Forkortet navn: Int. Econ. Finance

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is designed to complete the students"s understanding of the basic economics of trade through a formal treatment of the international macroeconomy and its relation to foreign exchange, foreign exchange regimes, capital movements, exchange rates and macroeconomic policy. Specifically, the student is expected to develop: 1) an understanding the relation of the microeconomics of international trade with the macroeconomics of international transactions (2) an appreciation for the complex relationships between macroeconomic indicators and the foreign exchange marekts, and the interrelationships among assets, goods, and foreign exchange markets and (3) an understanding of the implications of a government"s (and central bank"s) macroeconomic policy/objectives under fixed, flexible and managed foreign exchange regimes and the economic implications of the policy choices from each.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg en forståelse av økonomisk politikk i åpne økonomier og av virkemåten til internasjonale pengemarkeder. The course is designed to complete the students"s understanding of the basic economics of trade through a formal treatment of the international macro economy and its relation to foreign exchange, foreign exchange regimes, capital movements, exchange rates and macroeconomic policy. Specifically, the student is expected to develop: (1) an understanding the relation of the microeconomics of international trade with the macroeconomics of international transactions (2) an appreciation for the complex relationships between macroeconomic indicators and the foreign exchange marekts, and the interrelationships among assets, goods, and foreign exchange markets and (3) an understanding of the implications of a government"s (and central bank"s) macroeconomic policy/objectives under fixed, flexible and managed foreign exchange regimes and the economic implications of the policy choices from each.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Macroeconomic analysis and international trade (betalingsbalansen) - Balance of payments - Balance of trade - Capital account - Reserves Exchange rates (valutamarkeder) - Law of one price, terms of trade, and purchasing power parity - Forecasting, speculation, hedging and arbitrage: equilibrium exchange - Modelling currency markets Money markets and interest rate determination (pengermarkeder) - Money demand and money supply - Interest parity and exchange rates - Capital markets Fiscal policy, goods market equilbrium Monetary policy and asset market equilibrium (internasjonal pengermarkeder) Alternative exchange regimes and central bank operation (Makroøkonomisk politikk valutaregimer) Capital controls (kapitalkontroll) Monetary union		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Macroeconomic analysis and international trade. - Balance of payments. - Balance of trade. - Capital account. - Reserves. Exchange rates. - Law of one price, terms of trade, and purchasing power parity. - Forecasting, speculation, hedging and arbitrage: equilibrium exchange. - Modelling currency markets. Money markets and interest rate determination. - Money demand and money supply. - Interest parity and exchange rates. - Capital markets. Fiscal policy, goods market equilbrium. Monetary policy and asset market equilibrium. Alternative exchange regimes and central bank operation. Capital controls. Monetary union.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN331 1 Forkortet navn: Int. Econ. Finance

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Course description, lecture plan, detailed course outline and course materials (web-based readings, homework assignments and handouts) are available on the web at the following site: http://athene.umb.no/emner/ECN331 The course is taught as three related topic areas: (1) Macroeconomic mechanisms supporting international trade flows (2) Money market, goods market and asset market equilibrium (3) Alternative exchange regimes, optimal currency area and monetary union.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	ECN331 gis ikke høsten 2016 (da emneansvarlig har forskningtermin). Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Emnebeskrivelse, forelesningsplan, kursplan og kursmateriale er tilgjengelig på nettet på: http://athene.umb.no/emner/ECN331		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	3-4 exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	3-4 øvingsoppgaver.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Appleyard and Field (A+F), International Economics, McGraw-Hill , 4th edition, 2006 Houck, Elements of Agricultural Trade Policies, Macmillan Publishing Co., 1986 (chapter 15) Web-based readings		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Appleyard og Field (A+F), International Economics, McGraw-Hill , 4th edition, 2006. Houck, Elements of Agricultural Trade Policies, Macmillan Publishing Co., 1986 (Kap. 15). Studiemateriale på nettet.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	ECN331 gis ikke høsten 2016 (da emneansvarlig har forskningtermin). Emnet er planlagt å gå igjen høsten 2017. Course is taught as three topic areas: (1) Macroeconomic mechanisms supporting international trade flows (2) Money market, goods market and asset market equilibrium (3) Alternative exchange regimes, optimal currency area and monetary union. Course description, lecture plan, detailed course outline and course materials (web-based readings, homework assignments and handouts) are available on the web at the following site: http://athene.umb.no/emner/ECN331		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	21 lecture hours and exercise sessions there are seven 3-hour sessions. There is flexibility to slow down or increase the pace of meetings. Can either meet in morning sessions (09.15-12.00), afternoon sessions (14.15-17.00) or both.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	21 forelesnings, og øvingstimer. Mellom 3-6 timer per dag fra 09.15 - 12.00 og/eller 14.15-17.00		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, problem sets.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger og øvingsoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN331 1 Forkortet navn: Int. Econ. Finance

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN350 1 Forkortet navn: Development and N...

Emnenavn

Bokmål: Utviklings- og naturressursøkonomi
Nynorsk: Utviklings- og naturressursøkonomi
Engelsk: Development and Natural Resource Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stein Terje Holden Tlf: 94970615		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN271, ECN305, ECN320, ECN371.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN271, ECN305, ECN320, ECN371.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3.5 hours), 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3.5 timer), teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in economic theory (microeconomics, macroeconomics, development economics, resource economics, econometrics, operations research). ECN202/201, ECN210, ECN211, ECN230, ECN352, ECN270.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN202/201, ECN210, ECN211, ECN230, ECN352, ECN270.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte To give the students deeper insights in economic theory and methodology and how to use these for the analysis of development and environment policy issues in developing countries. Advancement of theoretical and methodological skills. Combine theory and methodology to do applied policy analysis. Policy analysis for poverty reduction, climate risk and adaptation, food security and natural resource management.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Å gi studentene en dypere forståelse av økonomisk teori og metoder og hvordan bruke dette til policy-analyse med spesiell vekt på fattigdomsreduksjon, matvaresikkerhet, klimatilpasning, og forvaltning av naturressurser.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kvantitative analysemetoder i utviklingsøkonomi, mikro i utviklingsøkonomi, husholdsmodeller, likevektsmodeller i institusjonell økonomi for rurale økonomier, naturressursforvaltning, klimarisiko og tilpasning, fattigdom og utvikling.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Quantitative development policy analysis, microeconomics of development, household modeling, economy-wide modeling, economics of rural organisation, natural resource economics, climate risk and adaptation, poverty and development.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory exercises and group work/presentations. Exercises are valid until the next time the course is offered and for re-examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske øvinger og gruppearbeid/presentasjon. Øvinger er gyldige til neste gang emnet gis og ved påfølgende konte-eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN450, 10 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN450, 10 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A detailed reading list is handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En detaljert pensumliste utleveres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2-4 hours per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2-4 timer pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2-4 hours per week. Exercises: 0-2 hours per week. Total: 4 hours per week (lectures and exercises).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2 timer pr uke. Øvinger: 0-2 timer pr uke. Total (forelesninger + øvinger): 2-4 timer pr uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN350 1 Forkortet navn: Development and N...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 11%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, group work, presentations, discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser, gruppearbeid, presentasjoner, diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte A teaching assistant will guide the students with the exercises. The teacher is available during office hours upon request from the students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer introduserer og hjelper med øvinger.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN352 1 Forkortet navn: Poverty

Emnenavn
Bokmål: Fattigdom
Nynorsk: Fattigdom
Engelsk: Poverty

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Einar Bjørn Angelsen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN352		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students are assessed according to continuous evaluation, consisting of three separate assignments: 1. One individual assignment on the measurement of poverty. 2. One individual assignment on policy analysis. 3. One class-presentation on a chosen topic (two students collaborate on the presentation). If you fail one of them, you fail the course. All assignments will be given letter grades, and the course grade is the average of the three grades on the assignments.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students are assessed according to continuous evaluation, consisting of three separate assignments: 1. One individual assignment on the measurement of poverty. 2. One individual assignment on policy analysis. 3. One class-presentation on a chosen topic (two students collaborate on the presentation). If you fail one of them, you fail the course. All assignments will be given letter grades, and the course grade is the average of the three grades on the assignments.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN352 1 Forkortet navn: Poverty

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim of this course is to introduce students to the multi-dimensional study of poverty, thereby acquiring a thorough understanding of key debates and controversies. The course is designed to provide students with the practical and analytical skills needed to undertake research on poverty as part of their Master theses, or later employment.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim of this course is to introduce students to the multi-dimensional study of poverty, thereby acquiring a thorough understanding of key debates and controversies. The course is designed to provide students with the practical and analytical skills needed to undertake research on poverty as part of their Master theses, or later employment.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course draws on the central debates from existing poverty literature and debates. It is divided into five parts: (i) introduction, with overview of the key issues and the historical formation of the subject (ii) concepts and perspectives of poverty (absolute-relative, chronic, multi-dimensional approaches, social exclusion etc. (iii) measures and methods for the definition and analysis of poverty (iv) dynamics of poverty, including debates on causes and on policies and instruments to reduce poverty.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course draws on the central debates from existing poverty literature and debates. It is divided into five parts: (i) introduction, with overview of the key issues and the historical formation of the subject (ii) concepts and perspectives of poverty (absolute-relative, chronic, multi-dimensional approaches, social exclusion etc. (iii) measures and methods for the definition and analysis of poverty (iv) dynamics of poverty, including debates on causes and on policies and instruments to reduce poverty.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN352 1 Forkortet navn: Poverty

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter In addition to the three assignments that makes up the exam, there is compulsory 80% attendence of the classes with student presentations. No re-examination. Mandatory activity is valid until the next time the course is offered.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter In addition to the three assignments that makes up the exam, there is compulsory 80% attendence of the classes with student presentations. No re-examination. Mandatory activity is valid until the next time the course is offered.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Addison, T, Hulme, D and Kanbur, R (2009). Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives. New York, Oxford University Press and selected articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Addison, T, Hulme, D og Kanbur, R (2009). Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives. New York, Oxford University Press and selected articles.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 x 2 hours of lectures per week for most of the semester.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 x 2 hours of lectures per week for most of the semester.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 20 lectures (2 hours each)	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN352 1 Forkortet navn: Poverty

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 20 lectures (2 hours each)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter A combination of lectures, student presentations and class discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter A combination of lectures, student presentations and class discussions.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere John-Andrew McNeish, Espen Olav Sjaastad	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere John-Andrew McNeish, Espen Olav Sjaastad	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN371 1 Forkortet navn: Miljøøkonomi

Emnenavn
Bokmål: Miljøøkonomi
Nynorsk: Miljøøkonomi
Engelsk: Environmental Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Eirik Romstad Tlf: 92297226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN371		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	ECN 271 (Samfunnsøkonomisk prosjektanalyse og verdsetting av miljøgoder). Dette kurset kan tas samtidig med ECN 371. Innsikt i naturvitenskapelige emner en fordel men ikke noe krav.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	ECN 271. This course can be taken simultaneously with ECN 371. A good understanding of natural science subjects is an advantage, but no requirement.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written examination, 3 hours (100%).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig eksamen, 3 timer (100%).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Microeconomic analysis at the advanced/MSc level equivalent to ECN 311. Environmental and resource economics courses at the introductory level (ECN 170 or equivalent). For students without any previous courses in environmental and resource economics from their BSc, ECN270 is recommended.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN371 1 Forkortet navn: Miljøøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Mikroøkonomi på masternivå, ECN 311 eller tilsvarende. Miljø- og ressursøkonomikurs på introduksjonsnivå (ECN 170 eller tilsvarende). For studenter uten noen tidligere kurs i miljø- og ressursøkonomi fra bachelor anbefales ECN270.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students shall acquire an understanding of how to create more environmentally friendly behavior among individuals and firms. The main focus is on the use of various policy instruments in environmental policy formulation. The course offers knowledge about the causes behind environmental problems and the various interactions between ecological processes and economic activity. Concerning economic behavior, the students will be educated in game theory and institutional behavioral theory. Within game theory (principal-agent models) the concept of resource allocation mechanisms and uncertainty will be emphasized. In the institutional part cooperative behavior, preference changes, and the importance of transaction costs and rights are core issues. The students shall learn to evaluate under which conditions the various theories are relevant. They shall, moreover, acquire knowledge about the effect of different policy instruments - economic, legal and informational - under different conditions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal erverve innsikt i hvordan man kan skape mer miljøvennlig adferd blant enkeltmennesker og bedrifter. Fokus er således rettet mot bruk av ulike virkemidler i miljøpolitikken. Kurset gir kunnskap om årsakene til miljøproblemene samt samspillet mellom økologiske prosesser og økonomisk aktivitet. Når det gjelder økonomisk adferd, vil studentene videre trenes i bruk av både spillteori og institusjonell adferdsteori. Med bakgrunn i spillteorien (prinsipal-agent modeller) vektlegges begrepet ressurs-allokeringsmekanismer og usikkerhet. I den institusjonelle delen vektlegges videre kooperativ adferd, preferanseendring samt betydningen av transaksjonskostnader og rettigheter. Studentene skal trenes i å se anvendelsesområdene for de ulike teoriene på ulike konkrete miljøspørsmål. De skal videre utvikle kunnskaper om effekten av ulike virkemidler - økonomiske, juridiske og informasjonsmessige - under ulike betingelser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset inneholder tre elementer. A) Gjennomgang av teori vedrørende systemanalyse, ressursallokeringsmekanismer, risiko, kontroll, informasjon om ulike adferdsforutsetninger, preferanseendringer, transaksjonskostnader, risiko, effekter av ulike typer virkemidler mht forskjellige miljøproblemer og ulike adferdsforutsetninger. B) Studie av konkrete miljøøkonomiske problemstillinger - anvendelse av teoriene. C) Case studier, der studentene som gruppe skal drøfte egne virkemidler for det miljøspørsmålet som er hovedfokus i caset. Del B vil dekke emner som klimaregulering, forurensninger fra industri og landbruk, forvaltning av fellesgoder (dvs. landskapsgoder, biodiversitet etc.).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course contains three elements. A) Advanced theory concerning system analysis, resource allocation mechanisms, risk, control, information handling, behavioral assumptions, preference changes, transaction costs, rights, effects of different policy instruments with relation to various types of environmental problems and different behavioral assumptions. B) Studying concrete environmental economic problems - application of the theories. C) Case studies, where students in groups will discuss suitable policy instruments for the environmental issue in focus.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Jai		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN371 1 Forkortet navn: Miljøøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	ECN 371 is recommended for any MSc level student in Economics specializing in environmental and resource economics, and/or energy economics.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	ECN 371 anbefales spesielt for MSc samfunnsøkonomistudenter med spesialisering i miljø-/ressursøkonomi og/eller energiøkonomi.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The students work in groups on 3 case studies. Pass on all 3 cases required to be permitted to take the exam. A pass on the case-presentations is valid in the following year the course is given.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene jobber i grupper med 3 case studier. Krav om stått på alle 3 case for å få gå opp til eksamen. Bestått på case-presentasjonene er gyldig i påfølgende år kurset gis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Compendium with selected articles. There is no suitable text book in this course, but new books are constantly reviewed.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kompendium med utvalgte artikler. Det er ingen fullgod lærebok i kurset, men nye bøker er kontinuerlig under vurdering.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN371 1 Forkortet navn: Miljøøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid About 50 hours, together with considerable guidance in connection with the case studies. There will be additional seminars where student assignments will be presented.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 50 timer samt betydelig veiledning i forbindelse med casestudier.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and case studies (group projects with 2-4 students in each group).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger og case-studier (i grupper med 2-4 studenter).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminars with group guidance.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminarermed gruppeveiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN371 1 Forkortet navn: Miljøøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN372 1 Forkortet navn: Klimaøkonomi

Emnenavn
Bokmål: Klimaøkonomi
Nynorsk: Klimaøkonomi
Engelsk: Climate Economics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Einar Rosendahl Tlf: 99522521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN372		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	ECN270, ECN 371 eller et tilsvarende kurs i miljøregulering/virkemidler i miljøpolitikken; samt ECN 271 eller tilsvarende kurs i nytte-kostnadsanalyse/samfunnsøkonomisk prosjektvurdering		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	ECN270, ECN 371 or an equivalent course in environmental regulation; and ECN271 or equivalent course in cost-benefit analysis/project evaluation.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Oral exam. The grade is determined based on three written discussion notes, the presentation of one of these in class, and the oral exam. The discussion notes, the presentation, and the examination of one discussion note during the exam jointly count 50%, while the rest of the oral exam count 50%.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig eksamen. Karakteren bestemmes basert på tre innleverte diskusjonsnotater, presentasjon av en av disse på forelesning og muntlig eksamen. Diskusjonsnotatene, presentasjonen og eksaminering av et diskusjonsnotat under eksamen teller totalt 50%, mens resten av muntlig eksamen teller 50%.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	ECN 210 or an equivalent course in microeconomics. ECN170 (or ECN270) or equivalent course in environmental and resource economics.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN372 1 Forkortet navn: Klimaøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	ECN 210 eller tilsvarende kurs i mikroøkonomi. ECN170 (eller ECN270) eller tilsvarende kurs i miljø- og ressursøkonomi.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives the students insights into environmental economics and game theory, applied to international climate negotiations and design of national climate policies. The aim is to show how economic methods may provide insights into the current climate debate, and to assess different policy options. Although the combination of theory and application is focused on the climate issues, the methodological part of the course will also be useful for other environmental issues.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset gir studentene innsikt i miljøøkonomi og spillteori, anvendt på internasjonale klimaforhandlinger og utforming av klimapolitikk. Målet er å vise hvordan økonomisk metodikk kan gi innsikt i dagens klimadebatt, og brukes til å vurdere aktuelle politikkalternativer. Selv om kombinasjonen av teori og anvendelse er fokusert på klimaproblemet, vil den metodiske delen av kurset også være nyttig for mange andre miljøspørsmål.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av to hovedtemaer: i) DET GLOBALE KLIMAREGIMET OG KLIMAFORHANDLINGENE. Her diskuterer vi hva som påvirker de globale klimaforhandlingene, og vurderer de ulike alternativene som diskuteres. Følgende tema vil bli belyst: 1. Skadekostnader av klimaendringer - hvordan verdsette framtidige skader, og hvordan behandle risiko og usikkerhet? 2. Hovedprinsipper for et globalt klimaregime - utslippskvoter, global karbonavgift etc. 3. Rettferdig fordeling av utslippsforpliktelser mellom land. 4. Klimaspillet - hva skjer ved forhandlingsbordet og i korridorene? 5. Norges rolle i klimaforhandlingene. ii) NASJONAL KLIMAPOLITIKK. 1. Virkemidler for å redusere klimautslipp i Norge og EU. 2. Klima- og teknologipolitikk. 3. Karbonlekkasje som følge av nasjonal klimapolitikk. 4. Virkemidler for å implementere REDD (reduserte utslipp fra avskogning) i utviklingsland.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of two main parts: i) THE GLOBAL CLIMATE REGIME AND CLIMATE NEGOTIATIONS. Here we will discuss factors affecting the global climate negotiations, and assess various options being discussed. Topics include: 1. Economic costs of climate change - how to value future damage costs, og how to deal with risk and uncertainty? 2. Main principles for the global climate regime - emission quotas, global carbon tax etc. 3. Fair distribution of emissions obligations between countries. 4. The climate game - what is happening at the negotiation table and in the corridors? 5. Norway's role in the climate negotiations. ii) NATIONAL CLIMATE POLICIES. 1. Policies to reduce climate emissions in Norway and the EU. 2. Climate and technology policies. 3. Carbon leakage from national climate policies. 4. Policies for implementing Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation (REDD) in developing countries.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Two compulsory lectures (with own and other students' presentations). Three written discussion notes. Approved activities are valid until the next time the course is given.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter To obligatoriske forelesninger (med egen og andre studenters presentasjoner). Tre innleverte diskusjonsnotater. Obligatoriske aktiviteter er gyldig til neste gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN370: 10 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN370: 10 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected journal articles and book chapters	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte tidsskriftartikler og bokkapitler	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oensker i hovedsak samme som tidligere aar, men helst unngaring kollisjon med ECN270: 2x2 timer per uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN372 1 Forkortet navn: Klimaøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 34-36 hours (incl presentations of discussion notes)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 34-36 timer (inkl. presentasjoner av diskusjonsnotater)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures including guest lecturers. Three compulsory discussion notes and class presentation of one of these	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger inkl. gjesteforelesere. Tre obligatoriske diskusjonsnotater og presentasjon av en av disse for klassen	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Some supervision related to writing discussion notes	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Noe veiledning knyttet til skriving av diskusjonsnotater	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External Examiner for the oral examination.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN372 1 Forkortet navn: Klimaøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor Ekstern sensor på muntlig eksamen	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN375 1 Forkortet navn: Ressurs og miljøøkon

Emnenavn

Bokmål: Naturressurs- og miljøøkonomi - teori og anvendelser
Nynorsk: Naturressurs- og miljøøkonomi - teori og anvendelser
Engelsk: Natural Resource and Environmental Economics - theory and applications

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Eirik Romstad Tlf: 92297226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN375		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN376 1 Forkortet navn: Ressurs og miljøøkon

Emnenavn

Bokmål: Naturressurs- og miljøøkonomi - anvendelser
Nynorsk: Naturressurs- og miljøøkonomi - anvendelser
Engelsk: Natural Resource and Environmental Economics - applications

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Eirik Romstad Tlf: 92297226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN376		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN380 1 Forkortet navn: Energy Markets Regul

Emnenavn

Bokmål: Energimarkeder og regulering
Nynorsk: Energimarknader og regulering
Engelsk: Energy Markets and Regulation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	734999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Olvar Bergland Tlf: 92022747		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN380		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN301, ECN302, ECN311, ECN312, BUS331.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN301, ECN302, ECN311, ECN312, BUS331.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 5 students is required for the course to be offered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Det kreves minimum 5 studenter for at emnet blir tilbudt.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS220, ECN201/ECN202, ECN280, ECN210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS220, ECN201/ECN202, ECN280, ECN210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN380 1 Forkortet navn: Energy Markets Regul

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall acquire knowledge about and experience with the use of economic analysis tools as applied to economic and political issues in the energy sector.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gje studentane kunnskap og erfaring med bruk av økonomisk analyseverktøy på energi-økonomiske og -politiske problemstillingar. Gi studentene kunnskap og erfaring med bruk av økonomiske analyseverktøy på sentrale økonomiske problemstillinger i energisektoren.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tek opp sentrale problemstillingar kring marknader og regulering i energisektoren og samfunnsøkonomisk analyse av energiprosjekt. Spesifikke emne er: 1) regulering av nettselskap ved hjelp av dynamisk målestokk konkurranse, 2) måling av effektivitet ved hjelp av DEA (data envelopment analysis) og SFA (stochastic frontier analysis), 3) organisering av energimarknader, 4) modelering av energimarknader, 5) stokastisk produksjonsplanlegging, og 6) investering under usikkerhet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers central issues concerning energy markets and economic regulation in the energy sector. Specific topics include: 1) regulation of network providers through dynamic yardstick competition, 2) measuring efficiency with DEA (data envelopment analysis) and SFA (stochastic frontier analysis), 3) organization of energy markets, 4) modeling of energy markets, 5) stochastic production planning in hydropower systems, 6) investments under uncertainty.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved project report. An approved project report is valid for 2 years.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN380 1 Forkortet navn: Energy Markets Regul

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjent prosjektoppgave. Godkjent oppgave er gyldig i 2 år.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected parts of Førsund (2007): 'Hydropower Economics', Coelli (2005) 'An Introduction to Efficiency and Productivity Anlaysis'. The reading list will be handed out at the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Førsund (2007): "Hydropower Economics", Coelli (2005) "An Introduction to Efficiency and Productivity Anlaysis". Detaljert pensumplan vert delt ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 15. Antall timer forelesning/oslashvinger pr uke: 4 (2+2).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid About 30 hours of lectures, and 10 hours of organized project work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 30t. Organiserte øvinger 10t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN380 1 Forkortet navn: Energy Markets Regul

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lecture series on selected topics, exercises and project work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningar over utvalte emne, øvingar og gjennomføring av prosjektoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Open office 2 hours/week.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid 2t/uke.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner is used to evaluate course content and to assess the final examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar i vurdering av emneinnhold og -organisering, og karakterrsetting på avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN410 1 Forkortet navn: Microeconomic Theory

Emnenavn
Bokmål: Mikroøkonomisk teori
Nynorsk: Mikroøkonomisk teori
Engelsk: Microeconomic Theory

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	834999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Olvar Bergland Tlf: 92022747		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN312.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECN312.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Pass/fail based on written exercises.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Pass/fail based on written exercises.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN302, ECN311.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN302, ECN311.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN410 1 Forkortet navn: Microeconomic Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The objective of this course is to give the successful student a deep understanding and command of the core of microeconomic theory: maximizing behavior and equilibrium outcomes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The objective of this course is to give the successful student a deep understanding and command of the core of microeconomic theory: maximizing behavior and equilibrium outcomes.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other, Given on request.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Other, Given on request.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The following topics will be covered:<list listType="numbered"> * Optimization and prices * Consumer choice and firm behavior * Market equilibrium in exchange and production economies * Dynamic optimization in discrete and continuous time * Uncertainty and risk aversion * Strategic equilibrium with symmetric or asymmetric information		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics will be covered:<list listType="numbered"> * Optimization and prices * Consumer choice and firm behavior * Market equilibrium in exchange and production economies * Dynamic optimization in discrete and continuous time * Uncertainty and risk aversion * Strategic equilibrium with symmetric or asymmetric information		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN410 1 Forkortet navn: Microeconomic Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Active class participation.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Active class participation.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from J. G. Riley (2012): Essential Microeconomics. Cambridge University Press, Cambridge.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from J. G. Riley (2012): Essential Microeconomics. Cambridge University Press,Cambridge.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours each week. Laboratory: 2 hours each week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours each week. Laboratory: 2 hours each week.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN410 1 Forkortet navn: Microeconomic Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, laboratory, exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, laboratory, exercises.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is available during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will evaluate the quality of the syllabus, and quality and appropriateness of the questions used in course exercises.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor External examiner will evaluate the quality of the syllabus, and quality and appropriateness of the questions used in course exercises.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN450 1 Forkortet navn: Development Econo...

Emnenavn

Bokmål: Utviklingsøkonomi: Metoder og analyse
Nynorsk: Utviklingsøkonomi: Metodar og analyse
Engelsk: Development Economics: Methods and Policy Analysis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	834999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stein Terje Holden Tlf: 94970615		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECN450		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Som for ECN350.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper As ECN350.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Scientific paper accounts for 50% and written 3.5 hours examination accounts for 50% (joint with ECN350). If you fail one of them, you fail the course. A retake exam (50% of the final grade) is organized in the following semester for those students who passed the scientific paper, but failed the individual written exam or with a legitimate reason (illness) for absence at the written exam. A retake exam will not be organized for scientific paper, only for the written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vitenskapelig artikkel teller 50% og skriftlig 3.5 timers eksamen telles 50% (felles med ECN350). Hvis man stryker i en av delene, stryker man totalt. Konteeksamen (50% av karakteren), for de som har bestått vitenskapelig artikkel, men som har strøket eller har gyldig fravær (pga. sykdom) på skriftlig eksamen, vil bli gitt i påfølgende semester. Det blir ikke organisert konteeksamen på semesteroppgaven, kun på den individuelle, skriftlige eksamenen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECN450 1 Forkortet navn: Development Econo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MSc degree in Economics or Agricultural Economics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mastergrad i økonomi eller landbruksøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Application of economic theory and methodology on development policy issues in developing countries. Combination of theory and methodology. Tools for policy analysis. Training in scientific writing.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Anvendelse av økonomisk teori og metode på utviklingsrelaterte problemstillinger, -kombinering av teori og metode gjennom øvinger, -bruk av økonomiske modellverktøy, -øvelse i skriving av vitenskaplig artikkel.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Other, Given on request.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annet, Gis ved behov.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kvantitative Analysemetoder i Utviklingsøkonomi: - Bruk av økonomiske modeller. - Produksjonsanalyse og naturressursforvaltning. - Etterspørselsanalyser. - Husholdsmodeller. - Likevektsmodeller. Institusjonell økonomi for rurale økonomier. - Ny-institusjonell økonomi og utvikling. - Teorier for kollektiv samhandling. - Markedssvikt og eksterne effekter. - Matvaresikkerhet og virkemidler. - Fattigdomsreduksjon og virkemidler. - Landreformer og virkninger Miljø og utvikling. - Markedsimperfeksjoner og miljø. - Fattigdom og land-degradering. - Befolkning, landbruk og avskoging. - Landmarkeder og arealforvaltning. Klimarisiko og klimatilpasning. Valgfritt relatert tema for vitenskaplig oppgave.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Teaching is combined with ECN350. Quantitative Development Policy Analysis: - Economic model building. - Production analysis and natural resources. - Demand analysis. - Household models. - Economy-wide models. - Supply response. - Econometric estimation with limited dependent variables. Economics of rural organisation. - New Institutional Economics and development. - Theories of collective action. - Market failures and externalities. - Food security and price stabilisation. - Land reforms and impact assessment. Environment and development. - Market imperfections and the environment. - Poverty and land degradation. Climate risk and adaptation. Choice of own topic for paper	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises, group work, presentations, writing of scientific paper.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger, gruppearbeid, presentasjoner, skriving av vitenskapelig artikkel.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN350 - 10 credit units.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN350 - 10 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A detailed reading list is handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Detaljert pensumliste deles ut ved oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, januarblokka til skrivng av artikkel.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Th course is not given Autumn 2014/January 2015. This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, January block for writing og scientific paper.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet I hoslashstparallell undervisning felles med ECN350. I januarblokk individuell veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2-4 hours per week. Exercises: 0-2 hours per week. Writing of paper.	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 2-4 timer per uke. Øvinger: 0-2 timer per uke. Skriving av paper.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, compulsory exercises, presentations, writing a scientific paper.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, øvelser, presentasjoner, skriving av vitenskaplig artikkel.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher is available during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerertilgjengelig i arbeidstida.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL100 1 Forkortet navn: Grunnleggende øko...

Emnenavn
Bokmål: Grunnleggende økologi
Nynorsk: Grunnleggjande økologi
Engelsk: Introductory Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651901
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kari Klanderud Tlf: 45295921		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam: 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the qualification has the following learning outcomes of the course: Knowledge: A basic understanding of ecological theory on population genetics and natural selection, the density and distribution of populations, population dynamics, life-history strategies, interactions (competition, predation, mutualism), social ecology, food chains, succession, ecosystem-processes, landscape ecology and geographical ecology. Skills: The student learns to critically consider ecological problems. General competence: The course gives the student an essential fundament for further, more advanced studies in ecology.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om populasjonsgenetikk og naturlig seleksjon, populasjoners tetthet og utbredelse, populasjonsdynamikk, livshistorie-strategier, interaksjoner (konkurranse, predasjon, mutualisme), sosiale interaksjoner, samfunnsøkologi, næringskjeder, suksesjon, økosystemprosesser, landskapsøkologi og geografisk økologi. Ferdigheter: Studenten skal kunne tenke kritisk igjennom økologiske problemstillinger. Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne ha et essensielt fundament for videre fordypning innen økologi. .		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Populasjonsgenetikk og naturlig seleksjon, populasjoners tetthet og utbredelse, populasjonsdynamikk, livshistorie-strategier, interaksjoner (konkurranse, predasjon, mutualisme), sosiale interaksjoner, samfunnsøkologi, næringskjeder, suksesjon, økosystemprosesser, landskapsøkologi og geografisk økologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Population genetics and natural selection, the density and distribution of populations, population dynamics, life-history strategies, interactions (competition, predation, mutualism), social ecology, food chains, succession, ecosystem-processes, landscape ecology and geographical ecology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: 24 hours. The students" own effort: preparation for lectures, reading: ca. 125 hours.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: 24 timer. Studentenes egeninnsats i form av forberedelse til undervisning og lesing: ca. 125 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECOL110: 3 ects	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECOL110: 3 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Thomas M. Smith Robert L. Smith: Elements of Ecology. 8th edition. Pearson International Edition.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Thomas M. Smith Robert L. Smith: Elements of Ecology. 9. utgave. Pearson International Edition.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Varingrparallellen: 2 timer forelesning i uka, inntil 200 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 24 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 24 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL100 1 Forkortet navn: Grunnleggende øko...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner is used for approving the examination questions and for grading the answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor brukes til å godkjenne eksamenspørsmål, sensurere et utvalg besvarelser og for karaktersetting.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL110 1 Forkortet navn: Tropical Ecology ...

Emnenavn
Bokmål: Tropisk økologi og biologi
Nynorsk: Tropisk økologi og biologi
Engelsk: Tropical Ecology and Biology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651999
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI3	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Fred Midtgaard Tlf: 90505367		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam consists of three tests given throughout the semester and an individual report. Each part counts 25% of the grade. All parts must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av tre deleksamener og en individuell rapport. Disse utgjør 25% hver av den endelige karakteren. Alle eksamensdelene må bestås for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL110 1 Forkortet navn: Tropical Ecology ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: Give a basic understanding of ecological theory, and animal and plant diversity with focus on tropical ecosystems. The students get knowledge about the ecology of important tropical plant and animal groups and how evolutionary processes have resulted in their adaptations. The course also gives an overview of biogeographic regions and tropical ecosystems with examples from all of the tropics. Skills: The course gives an understanding of both function and structure of tropical ecosystems as well as vulnerability for changes and of the interaction between humans and tropical ecosystems. General competence: The course gives a basic knowledge for specialization in ecology, biology, and natural resource management, under tropical conditions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Gi en grunnleggende forståelse av økologisk teori, og dyre- og planterikets diversitet med fokus på tropiske økosystemer. Studentene får kunnskap om økologien til viktige tropiske plante- og dyregrupper og hvordan evolusjonære krefter har resultert i at de har tilpasset seg ulike økologiske forhold. Emnet gir også en oversikt over de naturgeografiske biomer og tropiske økosystemer med eksempler fra hele den tropiske delen av verden. Ferdigheter: Emnet gir en forståelse både av funksjon og oppbygging av tropiske økosystemer, men også av sårbarhet for endringer og for interaksjonen mellom mennesker og tropiske økosystemer. Generell kompetanse: Emnet gir et essensielt grunnlag for fordypning i økologi, biologi, og naturforvaltning, under tropiske forhold spesielt.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Økologiske prosesser i ulike tropiske økosystemer. Tropiske plante- og dyregruppers levevis og økologiske tilpasninger. Populasjons dynamikk og naturlig seleksjon, livshistoriestrategier, interaksjoner, næringskjeder, suksesjon, artsmangfold, og landskapsøkologi. Alle tema vil være med fokus på tropiske økosystemer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Ecological prosesses in different tropical ecosystems. Tropical plant- and animal adaptations and ecology. Population dynamics and natural selection, life history strategies, interactions, food webs, succession, diversity and landscape ecology. All themes will be with focus on tropical ecosystems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: ca. 85 hours. Own effort: ca. 215 hours.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: ca. 85 timer. Egeninnsats: ca. 215 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in 6 DVD-lectures	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på 6 DVD-forelesninger	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlap with BOT100, ZOOL100, ECOL100. Reduced study-points for students who have: BOT100: -1 credit, ZOOL100: -1 credit, ECOL100: -3 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapp med BOT100, ZOOL100, ECOL100. Studiepoengreduksjon for studenter som har: BOT100: -1 studiepoeng. ZOOL100: -1 studiepoeng. ECOL100: -3 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The course will follow lectures based primarily on the book Tropical ecosystems and ecological concepts, Patrick L. Osborne. Cambridge University press. 2nd edition.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesninger vil hovedsakelig følge boken Tropical ecosystems and ecological concepts. Patrick L. Osborne, Cambridge University press, 2nd edition.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: ca 80 i vårparallellen. Antall timer forelesninger per uke 6 (foretrekker SU105) fordelt på 1 ganger á 4*45 minutter + 1 gang á 2*45 minutter. (Som før, mandag 12.15 til 16.00 og tirsdag fra 12.00 til 14.00).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 50 hours. Lab work: ca. 20 hours. Colloquia: ca. 15 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca. 50 timer. Labarbeid: ca. 20 timer. Kollokvier: ca. 15 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL110 1 Forkortet navn: Tropical Ecology ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on lectures and DVDs that describe important habitats and processes. There are 3 tests through the semester and an individual report. Each of these contributes with 25% of the final grade.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen er basert på forelesninger og DVDer som viser viktige habitater og prosesser. Det er 3 tester gjennom semestret og en individuell rapport. Disse utgjør 25% hver av slutt karakteren.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher will be available for technical questions during office hours and on e-mail. Fronter is used to post lectures after the lectures.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læreren vil være tilgjengelig forfaglige spørsmål i kontortid og på e-post. Fronterbrukes til å formidle forelesningene etterde harvært holdt.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner evaluates the organization of the examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor kvalitetssikrer eksamensopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL200 1 Forkortet navn: Generell økologi

Emnenavn
Bokmål: Generell økologi
Nynorsk: Generell økologi
Engelsk: General Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651901
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jon Eugene Swenson Tlf: 90744468		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3 hours) at the end of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer) ved slutten av emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL100/ECOL110, BOT100 and ZOOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL100/ECOL110, BOT100 og ZOOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL200 1 Forkortet navn: Generell økologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
An understanding of empirical and theoretical ecology. Good knowledge of various processes within ecology, such as natural selection, popualstion dynamics, community ecology, trophic interactions, and biogeography.
Skills
The candidate should acquire good skills in the application of ideas and methodology in the subject field of ecology. The candidate should become skilled in critical thinking, and in gathering and analysing information.
General competence
The course seeks to develop the candidate"s ability to understand and evaluate the structure and functions of ecosystems. The ethical aims are to show that ecology as an academic subject is value-neutral, as well as give an understanding of the diversity of life forms that represent different solutions to environmental challenges.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Forståelse for empiri og teori innen generell økologi. God kunnskap om ulike prosesser innen økologi, som f.eks naturalig seleksjon, populasjonsdynamikk, samfunnsøkologi, trofiske interaksjoner og biogeografi.
Ferdigheter
Kandidaten skal ha gode ferdigheter knyttet til anvendelse av begrep og metodikk innen fagområdet økologi. Kandidaten skal ha ferdigheter knyttet til kritisk tenkning, og innhenting og analyse av informasjon.
Generell kompetanse
Emnet ønsker å utvikle kandidatens evne til å forstå og vurdere økosystemers struktur og funksjon. Etiske holdepunkter er å formidle at økologi som akademisk fag er verdinøytralt, samt å gi en forståelse for mangfoldet av livsformer som representerer ulike løsninger miljømessige utfordringer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet presenteres gjennom forelesninger som beskriver tematisk forskjellige fagområder innen økologi. Forelesningene vil til stor del bygge på vitenskapelige artikler omkring sentrale økologiske prosesser. I tillegg brukes kollokvier som læringsstøtte.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course is presented through lectures that thematically describe different subjects within ecology. The lectures will to a large extent be based on scientific papaers on sentral ecological processes. In addition, collokvia are used to support the learning process.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

-

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL200 1 Forkortet navn: Generell økologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching: 34 hours. The students" own effort: ca. 260 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisningsid: ca. 34 timer. Studentenes egeninnsats: ca. 260 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter None	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Text-book: Ecology 6th Edition (Krebs, C. J.) + collection of scientific papers	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Tekstbok: Ecology 6th Edition (Krebs, C. J.) + samling vitenskapelige artikler	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventa antall studenter: 80. 20 timer forelesning, 2t/dag, 1 dag/uke, samt 2 t kollokvier ca hver 2 uke. Forelesningssal	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL200 1 Forkortet navn: Generell økologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week for 10 weeks = 20 hours. Group discussions 14 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger 2 t. pr uke i 10 uker = 20 t. Kollokvier 8 t	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and group discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og gruppediskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students learning can be supported by discussions with teachers during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Quality assurance by the use of an external examiner with long experience with the level of the subject at NMBU as well as at other national teaching institutions.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL200 1 Forkortet navn: Generell økologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Kvalitetsikring gjennom bruk av ekstern sensor som har god og lang erfaring av fagets nivå ved NMBU så vel som ved andre nasjonale læresteder.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL201 1 Forkortet navn: Økologisk fordypn...

Emnenavn
Bokmål: Økologisk fordypningsoppgave
Nynorsk: Økologisk fordjupingsoppgåve
Engelsk: Ecology Essay

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651901
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jon Eugene Swenson Tlf: 90744468		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course evaluation is based on one independent work (semester assignment).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emnet evalueres på bakgrunn av ett selvstendig arbeid (semesteroppgave).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL100/ECOL110, BOT100 and ZOOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL100/ECOL110, BOT100 og ZOOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL201 1 Forkortet navn: Økologisk fordypn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge Comprehensive knowledge of a self-elected topic in ecology. The course offers a large amount of freedom of choice when it comes to topic and scientific profile, and the student will be given a good opportunity to write an essay with his or her own personal preferences as basis. The course will give an understanding of empirical and theoretical ecology. Skills The candidate should gain skills related to literature search, the reading of original scientific works and written scientific presentation. The candidate should also acquire good skills in the application of ideas and methodology in the subject field of ecology. General competence The course seeks to develop the candidate"s ability to understand and evaulate the structure and functions of ecosystems. Ethical aims are to show that ecology is value-neutral as an academic subject, as well as to give an understanding of the diversity of life forms that represent various solutions to environment-based challenges.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Fordypet kunnskap om et sjølvalgt tema innen økologiens fagområde. Emnet tilbyr meget stor valgfrihet vedrørende faglig profil, og studenten vil få god mulighet å skrive en oppgave med utgangspunkt fra sine egne personlige preferanser. Emnet vil gi forståelse for empiri og teori innen økologi. Ferdigheter Kandidaten skal ha ferdigheter knyttet til litteratursøkning, lesning av vitenskapelige originalarbeider, og vitenskapelig skriftlig presentasjon. Kandidaten skal ha gode ferdigheter knyttet til anvendelse av begrep og metodikk innen fagområdet økologi. Generell kompetanse Emnet ønsker å utvikle kandidatens evne til å forstå og vurdere økosystemers struktur og funksjon. Etiske holdepunkter er å formidle at økologi som akademisk fag er verdinøytralt, samt å gi en forståelse for mangfoldet av livsformer som representerer ulike løsninger på miljøbetingete utfordringer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Selvstudium.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Independent study.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Introductory lecture: 2 hours. The students" work on the semester assignment: 148 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Introduksjonsforelesning på 2 timer. Studentenes arbeid med semesteroppgaven 148 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Scientific original work and other information, dependent on the academic profile of the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vitenskapelige originalarbeider og annen informasjon avhengig av oppgavens faglige profil.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet En dobbelttime i foslashrste undervisningsuke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL201 1 Forkortet navn: Økologisk fordypn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Introductory lecture of 2 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Introduksjonsforelesning på 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Independent study which will result in a written semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Selvstudium som skal resultere i en skriftlig semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can get guidance from the teacher during ordinary office houres.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning under lærers kontortid, samt noen få forelesinger/kollokvier	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Quality assurance by the use of an external examiner with long experience with the level of the subject at NMBU as well as at other national teaching institutions.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL201 1 Forkortet navn: Økologisk fordypn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Kvalitetsikkring gjennom bruk av ekstern sensor som har god og lang erfarenhet av fagets nivå ved NMBU vel som ved andre nasjonale læresteder.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL300 1 Forkortet navn: Methods in Natura...

Emnenavn
Bokmål: Naturvitenskapelig metode
Nynorsk: Naturvitskapleg metode
Engelsk: Methods in Natural Sciences

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Richard Douglas Sheil Tlf: 48619260		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Completed Bachelor´s degree and approved admission to a Master´s degree programme in Natural Sciences.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fullført bachelorgrad, og godkjent opptak til naturvitenskapelige disipliner.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL300 1 Forkortet navn: Methods in Natura...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
Students should gain knowledge of how scientific studies are conducted, including all phases of a research project from planning up to writing and publishing. They should be prepared to start their own project for their Master¿s thesis. Deeper insight into practical research planning will be provided by the term paper: a plan for the student¿s own thesis research written in English. The course will also guide students on how to handle common ethical problems that arise in research.
The course provides a basic understanding on how to plan a scientific study, of the collection, processing and analysis of data and of the presentation of results in a Master¿s thesis. This will be documented by developing and writing a plan and a description of the student¿s own future Master¿s thesis study in English.
Skills
After completing the course, students will be better equipped to judge, select and define problems suitable for scientific studies, identify and gather relevant information, formulate scientific questions and hypotheses to investigate, deduce predictions for testing, plan how the data should be collected, plan and conduct laboratory or field studies/experiments, and analyse and interpret data and present results in suitable formats. Further, students should be able to present, explain and justify their work in a Master¿s thesis with a summary, introduction, methods, results, discussion and references following accepted scientific standards and conventions. Based on these lessons students should be better able to recognise and weigh strengths and weaknesses in scientific studies more generally.
General competence
Students will gain an increased awareness and appreciation of how research is conducted and of the standards, knowledge and skills required. Competency in doing research and engaging with science and scientists will be improved.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studentene får kunnskap om hvordan vitenskapelige studier gjennomføres, inkludert alle faser av et forskningsprosjekt, fra planlegging til skriving og publisering. De bør være forberedt på å starte sitt eget prosjekt for sin masteroppgave. Dypere innsikt i praktisk forskningpslanlegging oppnås gjennom skriving av semesteroppgaven: en plan for studentens egen avhandling skrevet på engelsk. Kurset vil også veilede studentene om hvordan håndtere vanlige etiske problemer som oppstår i forskning. Kurset gir en grunnleggende forståelse av hvordan man planlegger et vitenskapelig studie, innsamling, bearbeiding og analyse avd ata, samt hvordan resultatene presenteres i form av en masteroppgave. Dette vil bli dokumentert ved å utvikle og skrive en plan og en beskrivelse av studentens egen fremtidige masteroppgavestudie på engelsk.
Ferdigheter:
Etter fullført emne vil studentene være bedre rustet til å evaluere,velge og definere problemstillinger egnet for vitenskapelige studier, identifisere og samle inn relevant informasjon, formulere vitenskapelige hypoteser og hypoteser for å undersøke, utlede hypoteser for testing, planlegging av datainnsamling, planlegge og gjennomføre laboratorie- eller feltstudier/eksperimenter, samt analysere og tolke data og presentere resultatene i egnede format. Videre skal studentene kunne presentere, forklare og forsvare sitt arbeid i en masteroppgave med et sammendrag, innledning, metoder, resultater, diskusjon og referanser som følger vitenskapelige standarder og konvensjoner. Basert på disse erfaringene vil studentene være bedre i stand til å gjenkjenne og veie styrker og svakheter i vitenskapelige studier på generell basis.
Generell kompetanse:
Studentene skal få en økt bevissthet og forståelse av hvordan forskning utføres, samt hvilke standarder, kunnskaper og ferdigheter som kreves. Kompetanse i å gjøre forskning, arbeide med vitenskap og interagere med forskere vil bli forbedret.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL300 1 Forkortet navn: Methods in Natura...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	De ulike fasene av arbeidet med en mastergradsoppgave vil bli gjennomgått ved ukentlige forelesninger. Ukentlige øvelser ved datamaskin gjennomføres for å bli kjent med bruk av statistiske tester i statistikkprogrammet "R", med lærer tilstede. Etterhvert vil studentene også ha grunnlag for å arbeide selvstendig med den individuelle prosjektoppgaven.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The various phases of the work on a Master"s thesis will be covered in weekly lectures. Weekly computer exercises with teachers present will assure that the students are acquainted with the use of the statistical program "R". Towards the end of the course, the students will have a basis to work independently with the individual projects.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	It is assumed that the students have chosen a topic and a main supervisor for their master thesis no later than March 15th. Participants are required to understand, explain and justify the main elements of their intended projects and, based on that, to provide a written plan (term paper). The students must take responsibility to judge if this timing is reasonable with regard to their own specific project.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det forutsettes at studentene har valgt et tema for sin masteroppgave og har en hovedveileder for masteroppgaven innen 15. mars. Deltakerne må kunne forstå, forklare og rettferdiggjøre hovedelementene i sine tiltenkte prosjekter og, basert på dette, lage en skriftlig plan (semesteroppgave). Studentene må ta ansvar for å vurdere om deres prosjekt sammenfaller med emnets tidsplan.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: 25-40 hours. Own effort: 100-120 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning: 25-40 timer. Egeninnsats: 100-120 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory activities: * Multiple choice test (online) * Lectures		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske aktiviteter: * Flervalgstest (online) * Forelesninger		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	5 credits overlap with MINA310.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL300 1 Forkortet navn: Methods in Natura...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng reduksjon mot MINA310.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum is published in Fronter. In addition comes lectures and handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum legges ut på Fronter. I tillegg kommer forelesninger og utdelte forelesningsnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter 60. Ukentlige forelesninger 2 t. Oslashvelser i datasal (min 24 studentdatamaskiner + laeligrerdatamaskin med kobling til prosjektor/lerret) ukentlig 3 grupper Atildeiexcl 2 t, totalt 8 oslashvinger. Oslashvelser i datasal vil sannsynligvis ikke holdes etter april.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 15-20 hours. Exercises: 10-20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 15-20 timer. Øvinger: 10-20 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL300 1 Forkortet navn: Methods in Natura...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of lectures that illuminate the most important topics. Computer exercises will be given to help the students with statistical testing. The course ends with each student preparing a term paper in English consisting of a plan and description of the student's own future Master's degree work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet består av forelesninger som belyser de viktigste temaene. Det vil også gis øvinger for å hjelpe studentene med å behandle data statistisk. Emnet avsluttes med at hver student utarbeider en prosjektoppgave på engelsk som består av en plan og beskrivelse av studentens eget kommende mastergradsarbeid.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teachers are present or available for individual questions during the lab exercises, and also during lectures and normal office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere er tilstede eller tilgjengelige for individuelle spørsmål under dataøvinger, foruten under forelesninger og i vanlig kontortid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner will evaluate the submitted terms papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer innleverte prosjektoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL310 1 Forkortet navn: Global Change Eco...

Emnenavn

Bokmål: Økologiske effekter av globale miljøendringer
Nynorsk: Økologiske effektar av globale miljøendringer
Engelsk: Global Change Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gustaf Mikael Olsson Tlf: 90094437		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset An oral examination (30 min) at the end of the course accounts for 3/5 of the course grade. The performance, as regards to the presentation and discussion of original scientific publications, accounts for 2/5 of the course grade. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen (ca. 30 min.) ved slutten av emnet teller 3/5 karaktervekt. Øvrige delprøver teller 2/5. Delprøvene evalueres på grunnlag av kandidatenes sammenfatning og muntlige presentasjon av innholdet i vitenskapelige originalpublikasjoner, samt deres bidrag til de faglige diskusjonene i emnet. Begge deleksamener må være bestått for å bestå emnet	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100, BOT130, ZOOL100 and ECOL200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL310 1 Forkortet navn: Global Change Eco...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT100, BOT130, ZOOL100 og ECOL200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge Students will have good knowledge of cutting-edge research on global changes and their influence on various organisms and ecosystems. In addition, the students will have an understanding of the complexity and functions of ecosystems. The course will also provide the students with good knowledge of the scientific publishing process and ability to study original scientific publications. Skills The candidate will be able to synthesise and acquire information from scientific publications and be able to communicate this material orally. The candidate should have good skills in the application of the subjects, ideas and methods, as well as in analysis and interpretation of results. General competence The course seeks to develop the candidate"s ability to understand and evaluate the complexity and diversity of nature. Special emphasis will be placed on illuminating the significance of interaction between organisms, and between organisms and their environments. Ethical aims are to convey humility towards organisms" ability to survive and reproduce under harsh environmental conditions.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap Studentene vil ha god kunnskap om forskningsfronten innen globale endringer og deres innvirkning på forskjellige organismer og økosystem. I tillegg vil studentene ha forståelse for økosystemenes kompleksitet og funksjon. Dessuten vil emnet gi god kunnskap om den vitenskaplige publiseringsprosessen og god evne til å penetrere vitenskaplige originalpublikasjoner. Ferdigheter Kandidaten skal kunne syntetisere og tilgodegjøre seg stoff fra vitenskaplige originalpublikasjoner, og kunne kommunisere dette stoffet muntlig. Kandidaten skal ha gode ferdigheter innen anvendelse av fagbegrep og metoder, samt innen analyse og tolkning av resultater. Generell kompetanse Emnet ønsker å utvikle kandidatens evne til å forstå og vurdere naturens kompleksitet og mangfold. Spesielt vil det bli lagt vekt på å belyse betydningen av interaksjoner mellom organismer, og mellom organismer og deres miljø. Etiske holdepunkter er å formidle ydmykhet ovenfor organismers evne til å overleve og formere seg under vanskelige miljøforhold.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet består av 10 tematisk forskjellige fagområder. Hvert fagområde introduseres gjennom en innledende forelesning. Kandidatene leser deretter selvstendig igjennom to vitenskaplige originalarbeider innen fagområdet og hver kandidat må levere en skriftlig rapport for hver vitenskapelig arbeid. Arbeidenes innhold presenteres og diskuteres i seminarform. Kandidatene vil være hovedansvarlige for denne presentasjonen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course consists of 10 different topics. Each topic is introduced through an introductory lecture. The candidates then independently read two original, scientific publications on the topic, and every candidate must submit a written report for each of the scientific publications. The contents of the works are presented and discussed in a seminar. The candidates will have the main responsibility for this presentation.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL310 1 Forkortet navn: Global Change Eco...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 10 hours. Seminars: 20 hours. Preparation for presentations, seminars and exam: 270 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 10 timer. Seminar- og kollokviearbeid: 20 timer. Forberedelse til presentasjoner, seminar og eksamenslesing: 270 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oral presentation of scientific original publications, written reports and participation in seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Muntlig presentasjon av vitenskapelige originalartikler, innlevering av rapporter og deltakelse i seminar.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recent original scientific publications (20 articles in total).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Nyere vitenskaplige originalpublikasjoner (20 stk).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL310 1 Forkortet navn: Global Change Eco...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 enkelttime og en dobbelttime per uke. Enkelttimen boslashr vaeligre paring mandag og dobbelttimen paring fredag.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 1 hour per week for 10 weeks = 10 hours. Seminars and discussion groups = 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 1 t. pr uke i 10 uker = 10t. Seminar- og kollokviearbeid = 20t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 58%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students who has the course compulsory.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter som har emnet obligatorisk.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures to introduce different aspects of global change ecology, seminars and group-discussions where the teacher is present, independent reading, and independent work in the form of writing reports on original scientific publications.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Tematisk introduserende forelesninger, seminar og kollokvia med lærer tilstede, selvstudium og selvstendig arbeid i form av skriftlige referater av vitenskapelige originalarbeider.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate\'s learning can be supported through academic guidance during the teacher\'s office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Quality assurance of the course by the use of an external examiner with good knowledge of the level of the subject at national as well as international teaching institutions.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Kvalitetsikring gjennom bruk av ekstern sensor som har god kjennskap om fagets nivå ved nasjonale så vel som internasjonale læresteder.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL330 1 Forkortet navn: Tropical Rainforest

Emnenavn

Bokmål: Økologi og bevaring av tropisk regnskog
Nynorsk: Økologi og bevaring av tropisk regnskog
Engelsk: Tropical Rainforest Ecology and Conservation

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751412
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOLOGI1	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Torbjørn Haugaasen Tlf: 91002248		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3 hours) at the end of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen på 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Completed bachelor degree and ecological knowledge at the ECOL200 level	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fullført bachelorgrad og økologikunnskaper tilsvarende ECOL200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL330 1 Forkortet navn: Tropical Rainforest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: This course provides students with a detailed understanding of the ecology and conservation of tropical rainforests. Skills: The students will be able to identify unique animal and plant characteristics of rainforests from each continent and understand the complexity of rainforest ecosystems. Expertise: The student will after the course have a deeper understanding of current conservation action and future scenarios, particularly related to human impacts.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Emnet gir studentene god innsikt i økologi og bevaring av tropisk regnskog. Ferdigheter: Studentene vil kjenne unike karakteristikker av dyre- og plantelivet i regnskog fra hvert kontinent og ha en forståelse for den komplekse sammensetningen av tropisk regnskog. Kompetanse: Studenten skal etter endt emne ha innsikt i nåtidens bevaring av tropisk regnskog og fremtidige scenarioer, spesielt relatert til menneskelig påvirkning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil gi studentene innsikt i opprinnelsen og evolusjonen av tropisk regnskog og gi en biogeografisk sammenligning av de største regnskogområdene. Viktige økologiske konsepter innen evolusjon og artsopprinnelse, og teorier innen opprettholdelse av artsrikdom, blir utdypet i et regnskogperspektiv. Aspekter innen samfunns- og landskapsøkologi og dynamikk vil også bli undersøkt. Emnet vil for øvrig takle bevaring av tropisk regnskog i et globalt og regionalt perspektiv, sammen med nåtidens og fremtidens trusler for biodiversiteten gjennom menneskelige påvirkninger. Noen aspekter inkluderer avskoging, skogsbranner og fragmentering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will give students insights into the origin and evolution of tropical rainforests and provide a biogeographical comparison of all the major tropical rainforest regions. Important ecological concepts in evolution and speciation, and theories of maintenance of species diversity, will be explored in a rainforest setting. Key aspects of community and landscape ecology and dynamics will also be examined. The course will further address tropical rainforest conservation in a global and regional perspective, in conjunction with contemporary and future threats to biodiversity through human impacts. Key aspects include forest conversion, fires and fragmentation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL330 1 Forkortet navn: Tropical Rainforest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 30 hours. The students' own reading and exam preparation ca. 120 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: 30 timer. Studentenes egeninnsats i form av lesing og eksamensforberedelser ca. 120 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures and related articles. The compulsory reading material will consist of articles chosen by the respective teacher for each lecture. Additional reading material for interested students will be presented at each lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesninger og relaterte artikler. Det obligatorisk lesemateriale vil være artikler tilknyttet hver enkelt forelesning og valgt av den individuelle foreleser. Ekstra lesestoff for interesserte studenter vil bli presentert i hver enkelt forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hours weekly during the autumn parallel	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL330 1 Forkortet navn: Tropical Rainforest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer i uken i høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2h per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate can seek academic guidance from course teachers during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL330 1 Forkortet navn: Tropical Rainforest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner and the course director evaluate the exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor og emneansvarlig retter alle eksamensoppgavene		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL340 1 Forkortet navn: S120

Emnenavn

Bokmål: Utforsking og analyse av data i økologi og naturforvaltning
Nynorsk: Utforsking og analyse av data i økologi og naturforvaltning
Engelsk: Exploring and analyzing data in ecology and natural resource management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751412
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOLOGI1	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Richard Bischof Tlf: 46843085		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One individual semester assignment accounts for 50% of the total grade, and the final written exam (3 hrs) accounts for 50% of the grade. All evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En individuell semesteroppgave teller 50 % av totalkarakteren, mens den avsluttende skriftlige eksamen (3 timer) teller 50 % av karakteren. Alle evaluerte elementer i emnet må være bestått for å bestå kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic statistics (STAT100 or higher)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL340 1 Forkortet navn: S120

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende statistikk (STAT100)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Knowledge</italic> After successfully completing the course, students will have acquired the conceptual and technical skills necessary to work with their own data during thesis preparation. The course will also give students the pre-requisites for adding more advanced analytical tools and specialized methods to their repertoire during future studies. <italic>Skills:</italic> After completed course, the students shall be able to do the following: * Basic programming in R * Data setup (import, quality control, formatting, etc.) * Exploring data (summaries, tabulation, etc.) * Graphics * Statistical distributions, tests, and models * Presenting results (predictions, figures, etc.) <italic>Competence:</italic> Students will gain the necessary competence to explore and analyze data with R, today¿s primary statistical software.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Kunnskap</italic> Etter å ha fullført emnet skal studentene ha tilegnet seg de konseptuelle og tekniske ferdigheter som er nødvendige for å arbeide med sine egne data i forbindelse med masteroppgaven. Kurset vil også gi studentene et grunnlag for å kunne tilegne seg kunnskap om avanserte analyseverktøy og spesialiserte metoder på et senere tidspunkt. <italic>Ferdigheter</italic> Etter å ha fullført emnet skal studentene være i stand til å gjøre følgende: ¿ Grunnleggende programmering i R ¿ Data oppsett (import, kvalitetskontroll, formatering, etc.) ¿ Utforske data (sammendrag, tabulation, etc.) ¿ Grafikk ¿ Statistiske fordelinger, tester, og modeller ¿ Presentere resultater (prediksjoner, figurer, etc.) <italic>Kompetanse</italic> Studentene skal ha den nødvendige kompetanse til å utforske og analysere data med R, dagens førstevalg innenfor statistisk programvare	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset skal gi masterstudenter en hands-on innføring i å sette opp, utforske, oppsummere, og analysere vitenskapelige data. Studentene vil bruke R, et statistisk programmeringsmiljø som i dag er verdens mest brukte og mest fleksible statistiske programvare. Kurset er rettet mot INAs masterstudenter , og vil forberede dem til deres egen forskning i forbindelse med masteroppgaven. Eksempler som brukes for å illustrere konsepter og teknikker vil bli hentet fra instituttets forskning.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold This course will give masters students a hands-on introduction to setting up, exploring, summarizing, and analyzing scientific data. Students will be taught a tool for doing this: the R statistical programming environment, which today is the most widely-used and flexible statistical software. This course is tailored towards students enrolled in master¿s programs at the Dept. of Ecology and Natural Resource Management (INA) and will prepare them for their own research activity during their thesis work. Examples used during the course to illustrate concepts and techniques will be drawn from the breadth of research at the department.	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL340 1 Forkortet navn: S120

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader It is assumed that the students have chosen a topic for their master¿s thesis. Students may bring their own data to work on.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Det forutsettes at studentene har valgt tema for masteroppgaven sin. Studentene kan bruke egne data.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students are required to attend a minimum of 75% of teaching sessions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Studentene må delta på minimum av 75 % av øvingene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be published in fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Publiseres i fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL340 1 Forkortet navn: S120

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnskernbsp3nbspsammenhengende undervisningstimer 1 gang per uke i datasal S120 (Soslashrhellinga).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 houres.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ECOL, M-NF, M-SF, M-REIS, M-FORNY	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-ECOL, M-NF, M-SF, M-REIS, M-FORNY	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and statistical exercises	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og statistiske øvinger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers are present or available for individual questions during teaching session and normal office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere er til stede og tilgjengelige for individuelle spørsmål under dataøvinger og innenfor ordinær kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL340 1 Forkortet navn: S120

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates the final written exam and the semester assignments.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor blir brukt til å evaluere avsluttende skriftlig eksamen og semesteroppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL350 1 Forkortet navn: Restoration Ecology

Emnenavn
Bokmål: Restaureringsøkologi
Nynorsk: Restaureringsøkologi
Engelsk: Restoration Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOLOGI1	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jonathan Edward Colman		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course is evaluated based on a term paper assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emnet evalueres på bakgrunn av en semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ecology courses at intermediate level.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Økologiemner på 200-nivå.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL350 1 Forkortet navn: Restoration Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The student should have knowledge about how degraded ecosystems may be returned to self-functioning systems. Skills: The student should be able to produce a restoration plan for a given site. Expertise: The student should after the course be familiar with basic theories and techniques in restoration ecology.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om hvordan degraderte økosystemer kan bygges opp igjen og på nytt bli selvfungerende systemer. Ferdigheter: Studenten skal kunne utforme en restaureringsplan for et spesielt område. Kompetanse: Studenten skal etter endt kurs være fortrolig med grunnleggende teorier og teknikker innen restaureringsøkologi		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	De globale problemene med degradering av økosystemer er økende. Emnet tar utgangspunkt i botaniske så vel som zoologiske eksempler for å vise hvordan økosystemer kan restaureres. Emnet setter også disse problemstillingene inn i en økonomisk og sosial kontekst. I tillegg til å se på restaurering av økosystemets prosesser og egenskaper, tar emnet opp avbøtende tiltak i forbindelse med større infrastrukturprosjekter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The global problems on degradation of ecosystems are increasing. The course is based on both botanical and zoological examples in order to show how ecosystems may be restored. The course will also place these problematic issues in an economical and social context. In addition to focusing on restoration of ecosystem processes and characteristics, the course will deal with measures in connection with larger infrastructure projects.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 30 hours. Preparation for presentations and writing term paper: 120 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL350 1 Forkortet navn: Restoration Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning 30 timer. Forberedelser til presentasjoner og skriving av semesteroppgave: 120 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Presentations, work assignments and fieldtrip. Work assignments are mandatory home assignments with questions from the lectures that you need to hand in and get approved before you can hand in your term paper.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Presentasjoner, innleveringer og utferd. Innleveringer er obligatoriske hjemmeoppgaver med spørsmål fra forelesninger som må besvares, og bli godkjent, før semesteroppgaven kan leveres inn.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Articles, books and reports from the literature will be provided.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Artikler, bøker og rapporter vil bli gjort tilgengelig ut underveis.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	See Norwegian text.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger, 2 timer pr. uke gjennom hele semesteret. NB! Forelesningene må gis i Sørhellinga grunnet at emneansvarlig er rullestolbruker. NB: Denne høsten trenger jeg å gjøre noen endringer på de første 3-4 forelesningene (de første tre ukene i september). Jeg har diskutert dette litt med Cathrine, og hun foreslo videoopptak. Dette synes jeg høres bra ut, og kan gjerne være en del av løsningen for min del, men jeg lurte også på om det var mulig å organisere en dobbel time (2X2 timer = 4 timer på rad) en av dagene i uken 26-30 september. Er det mulig å få til?		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL350 1 Forkortet navn: Restoration Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, work assignments, fieldtrip, presentations and group work: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, hjemmeoppgaver, utferd, presentasjoner og gruppearbeid: 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, student presentations, mandatory work assignments, fieldtrip and term paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, studentpresentasjoner, obligatoriske innleveringer, utferd og semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can seek academic guidance from course teachers during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatene kan få veiledning av faglæreri kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several guest lecturers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Term paper assignments will be evaluated by an experienced external examiner and the course director.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL350 1 Forkortet navn: Restoration Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Kvaliteten på semesteroppgaven evalueres av en erfaren ekstern sensor og kursansvarlig.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL380 1 Forkortet navn: The Ecology and M...

Emnenavn

Bokmål: Økologi og forvaltning av elver og innsjøer
Nynorsk: Økologi og forvaltning av elver og innsjøer
Engelsk: The Ecology and Management of Rivers and Lakes

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Susanne Claudia Schneider Tlf: 98294098		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ECOL380		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Seminar/report: 20%. Group report: 10%. Oral exam: 70%. The seminar is evaluated, as is the group report from the field trip/laboratory exercise. The course has one final oral exam (about 30 minutes). All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen teller 7/10 og varer rundt 30 minutter. Seminaret teller 2/10 og feltarbeidets grupperapport teller 1/10 av karakteren. Alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN210, or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN210, eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge The students will acquire good insight into the ecological processes in rivers and lakes, in addition to an understanding of relevant topics in present day watercourse management. Skills The students should acquire a critical attitude towards published results, and should become familiar with reading, understanding and presenting scientific papers. Competence The students should after the course be able to understand challenges in watercourse management, and contribute with solutions.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap Studentene skal få god innsikt i de økologiske prosessene i ferskvann generelt, med hovedvekt på elver, og vil få en forståelse av relevante temaer i dagens vannforvaltning. Ferdigheter Studentene skal kunne forholde seg kritisk til forskningsresultater, og kunne tilegne seg detaljert kunnskap fra vitenskapelige artikler innen spesifikke emner. Kompetanse Studentene skal etter endt emne være i stand til å forstå aktuelle utfordringer innen vannforvaltning, og kunne bidra med løsninger.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet dekker de viktigste fysiske og kjemiske miljøvariabler i rennende vann, samt biologiske prosesser. Andre sentrale temaer som det fokuseres på er energiflyt, eutrofiering, forsuring, organisk belastning, vannkraft, klimaendringer, økosystemtjenester, og bioindikasjon inkludert EUs Vannforskrift. I tillegg til forelesningen gir studentene seminarer i utvalgte deler av pensum. En feltekskursjon med tilhørende laboratoriearbeid gir en praktisk innføring i ferskvannsundersøkelser.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course covers the most important physical and chemical environmental variables in running waters, followed by topics such as energy flows and other major processes in freshwaters, eutrophication, organic pollution, acidification, climate change, hydropower, ecosystem services, and bioindication including the EU Water Framework Directive. The students give a seminar on selected parts of the syllabus. A field excursion followed by laboratory exercises provides a practical introduction to watercourse investigations.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL380 1 Forkortet navn: The Ecology and M...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: ca. 50 hours. The students" own efforts such as report writing, seminar preparations, studying for exams etc.: ca. 250 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning: ca. 50 timer. Studentenes egeninnsats i form av rapportskriving og forberedelse til egne presentasjoner, undervisning og eksamen: ca. 250 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Field trip, laboratory work and report. Seminar.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Feltekskursjonen, laboratoriearbeidet og rapport. Seminar.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Lectures, several scientific papers; important background reading: Allan, J.D. and Castillo, M.M. 2007. Stream Ecology. Springer. Pensum and relevant background literature will be made available via Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Forelesninger, vitenskapelige artikler; viktig støttelitteratur: Allan, J. D. og Castillo, M.M. 2007. Stream Ecology. Springer. Pensum og relevant tilleggslitteratur legges ut på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	1 x 4 timer per uke på fredager. Dette grunnet at emneansvarlig kun har en II´er stilling ved NMBU og denne dagen er fredager.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures, seminars, field work, laboratory work: 50 hours		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, seminarer, feltekskursjon, laboratoriearbeid: 50 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures by the responsible and contributing teachers. The students prepare a topic based on a particular part of the syllabus literature and subsequently hold a seminar for the other participants of the course. There will be a one-day field trip followed by two days in the laboratory, resulting in a group report on the pollution situation in a Norwegian watercourse.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger av emneansvarlig og innbudte forelesere. Studentene forbereder seg i et spesielt tema av pensum og holder seminar for emnedeltakerne. En dagsekskursjon med påfølgende laboratoriearbeid skal resultere i en grupperapport om forurensningssituasjonen i et norsk vassdrag.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is available for support both directly and e-mail during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig for veiledning både direkte og gjennom e-post i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jan Vermaat (IMV)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jan Vermaat (IMV)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for the oral exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ECOL380 1 Forkortet navn: The Ecology and M...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor er brukt til den avsluttende muntlige eksamenen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS101 1 Forkortet navn: Introduction to E...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til miljø og utvikling
Nynorsk: Introduksjon til miljø og utvikling
Engelsk: Introduction to Environment and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Mikael Bergius Tlf: 90561811		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam in ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen gjøres kun på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper No.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Nei.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS101 1 Forkortet navn: Introduction to E...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After taking this course, the students will have gained an overview of the key topics of the Bachelor programme in "International Environment and Development Studies¿, as well as insights into the various interdisciplinary theories and analytical approaches that are taken towards a providing deeper understanding of the most important environmental and development challenges.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter å ha tatt dette kurset vil studentene ha en oversikt over nøkkeltemaene på bachelorgraden "Internasjonale miljø- og utviklingsstudier". Samtidig vil studentene få innsikt i ulike tverrfaglige teorier og analytiske rammeverk som brukes for å få en dypere forståelse for de viktigste miljø- og utviklingsutfordringene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette er introduksjonskurset til bachelorstudentene i internasjonale miljø- og utviklingsstudier. Hovedmålet med kurset er å gi studentene en introduksjon til hovedtemaer og teorier innen de nært relaterte feltene miljø og utvikling. Kurset vil gi eksempler på miljøspørsmål og sosiale og politiske aspekter av utvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This is the introductory course for Bachelor's students in international environment and development studies. Its main objective is to provide students with an introduction to key topics and theories within the closely related fields of environment and development. The course will provide examples of environmental issues and social and political aspects of development.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures/seminas (50 hours) and reading (100 hours). 150 hours of student work in all.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger/seminarer (50 timer) og lesing (100 timer). 150 timer med studentarbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS101 1 Forkortet navn: Introduction to E...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Complete reading list will be made available to course participants on Fronter. The main textbook is Hopper (2012) "Understanding Development".	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Fulstendig litteraturliste blir gjort tilgjengelig for kursdeltagere på Fronter. Hovedlæreboken er Hopper (2012) "Understanding Development".	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 50 timer i august blokken. Forelesninger vil holdes 10.15-12.00 hver dag fra 11. August tom. 28. august. I tillegg vil det vaeligre undervisning/diskusjonsfora 14.15-16.00. Vi trenger et rom som er stort nok til aring rommenbspminimum 55 studenter. Vi oslashnsker aring bruke samme rom hele uken for aring unngaring forvirring. For eksempel T330. Hvis det er mulig oslashnsker vi aring reservere et grupperom i tllegg til klasserommet for ettermiddagstimene 14-16. Det boslashr kunne romme 20-30 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Exclusively for students accepted into B-IEDS.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bare for studenter tatt opp på B-IEDS.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching will be a combination of lectures and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen er en kombinasjon av forelesninger og seminarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Cornelia Helmcke	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used to moderate and evaluate the oral exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor brukes på den muntlige eksamenen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS102 1 Forkortet navn: Introduction to D...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til utviklingstenkning
Nynorsk: Introduksjon til utviklingstenking
Engelsk: Introduction to Development Thinking

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor William Derman		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS101	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS101	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A maximum of 60 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimalt 60 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The first exam will be on a Pass\Fail basis. There will be an evaluation after the end of the 2nd and 3rd block: At the end of the 2nd block a take-home exam will be given worth 45 % of the final grade. At the end of the 3rd block an oral exam will be given worth 55% of the final grade. Exam in ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluering vil bli avholdt etter andre (hjemmeeksamen, 45 %) og tredje del (muntlig eksamen, 55 %). Eksamen kun på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS102 1 Forkortet navn: Introduction to D...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students will be given a comprehensive introduction to development thinking through a focus on basic social science concepts, development theory, and the history of development, and the roots and theory of sustainable development.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentane vil få ei grundig innføring i utviklingstenking gjennom eit fokus på sentrale samfunnsteoretiske omgrep, utviklingsteori og -historie, samt opphavet til og teori knytt til bærekraftig utvikling.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet består av tre delar: 1. Introduksjon til sentrale samfunnsteoretiske omgrep 2. Introduksjon til utviklingsteori 3. Introduksjon til utvikling og miljø. Det vil vere ein test etter første del, og evaluering etter andre og tredje del. I tillegg til førelesningar vil studentane ta del i seminar kvar veke.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course comprises three blocks: 1. Introduction to key social science concepts used in development. These include: institutions, structure and agency, power, the market, culture and ethnicity, and the state. 2. Introduction to theories of development. We explore the history of development before examining modernisation, dependency, Marxism, neoliberalism, human rights, poverty and inequality. 3. Concepts of environment and development. We explore the history of the concept of sustainable development, the risk society, the green economy, gender and the environment, the valuing of ecosystems services, market environmentalism and the no-growth economy. The course makes use of guest lecturers who are members of the Noragric scientific staff. This has included: Espen Sjaastad, Arild Vatn, Tor Arve Benjaminsen, Frances Cleaver, Darley Kjosavik, Shai Divon, Ellen Stensile, Selam Ataklt Hailemichael, Jill Buseth and Betsy Bemer-Faris. There will be an essay test in class after the first block. There will be a take-home essay test after the second block. Each student will take an oral examination after the third block. In addition to lectures the students will participate in weekly seminars.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured instruction time (lectures: 48 hrs, seminars: 24 hrs) plus independent study. Total of 450 hours student work.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning (førelesningar: 48 timar, seminar 24 timar) pluss sjølvstendig arbeid, 450 timar studentarbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The students need to pass the test after the first block and participate in 2/3 of the weekly seminars.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	The students need to pass the test after the first block and participate in 2/3 of the seminars.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	Students who have previously taken EDS106 Development Seminar will get a reduction of 5 ECTS.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Studentar som har teke EDS106 Development Seminar vil få ein studiepoengreduksjon på 5 ECTS.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The course literature will consist of the following: Block 1. Cleaver, F. (2007) ¿Understanding Agency in collective action¿, in: Journal of Human Development 8 (2), pp. 233-44.Jones et al (2011) Ch. 1. An introduction and Ch. 7. Social structure and social actions. In: Pip Jones, Liz Bradbury & Shaun Le Boutillier (2011) <italic>Introducing social theory</italic>. Cambridge: Polity (2 edition).Leftwich A. (2011) Theorizing the state. In: Burnell PJ, Randall V and Rakner L (eds) <italic>Politics in the developing world. </italic>Oxford: Oxford University Press, 223-240.Lukes, Ch. 1 (2005). What is power?, in Lukes, S. (2005) <italic>Power: A radical view</italic>. London: Palgrave (2 edition), 14-59.Eagleton, T. (2000). The Idea of Culture. Chapter 1. Long, N. (2001) ¿The case for an actor-oriented sociology of development¿ in Development Sociology: Actor Perspectives. London, Routledge, pp. 9-29. Sarah Radcliffe. (2006). Chapter 1 in Culture and Develpoment in a Globalizing World: Geographies, actors and paradigms. Scott, W. Richard. (2008) Ch 3. Crafting an Analytic Framework I: The Pillars of Institutions. <italic>Institutions and Organizations: Ideas and Interests</italic>. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 47-71. Block 2. K. Willis (2011) <italic>Theories and practices of development</italic>, London:Routledge. Block 3. W.M. Adams (2009) <italic>Green Development</italic>, London:Routledge.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum består av to grunnbøker: The course literature will consist of the following: Block 1. Cleaver, F. (2007) ¿Understanding Agency in collective action¿, in: Journal of Human Development 8 (2), pp. 233-44.Jones et al (2011) Ch. 1. An introduction and Ch. 7. Social structure and social actions. In: Pip Jones, Liz Bradbury & Shaun Le Boutillier (2011) <italic>Introducing social theory</italic>. Cambridge: Polity (2 edition).Leftwich A. (2011) Theorizing the state. In: Burnell PJ, Randall V and Rakner L (eds) <italic>Politics in the developing world. </italic>Oxford: Oxford University Press, 223-240.Lukes, Ch. 1 (2005). What is power?, in Lukes, S. (2005) <italic>Power: A radical view</italic>. London: Palgrave (2 edition), 14-59.Eagleton, T. (2000). The Idea of Culture. Chapter 1. Long, N. (2001) ¿The case for an actor-oriented sociology of development¿ in Development Sociology: Actor Perspectives. London, Routledge, pp. 9-29. Sarah Radcliffe. (2006). Chapter 1 in Culture and Develpoment in a Globalizing World: Geographies, actors and paradigms. Scott, W. Richard. (2008) Ch 3. Crafting an Analytic Framework I: The Pillars of Institutions. <italic>Institutions and Organizations: Ideas and Interests</italic>. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 47-71. Block 2. K. Willis (2011) <italic>Theories and practices of development</italic>, London:Routledge. Block 3. W.M. Adams (2009) <italic>Green Development</italic>, London:Routledge.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Timar forelesing pr veke: 4 (2 x 2) (ikkje same dag), forelesningsal. Timar seminarundersvisning pr veke: 4 (2 X 2) (gjerne same dag), seminarrom for halve gruppa i gongen (inntil 30 stud.).nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2x2 hours a week, 48 hours in total. Seminars: 2 hours a week, 24 hours in total.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Førelesningar: 2X2 timar pr veke, totalt 48 timar. Seminar: 2 timar pr veke, totalt 24 timar.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,2		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,1		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	38%		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS102 1 Forkortet navn: Introduction to D...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett B-IEDS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-IEDS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	This course is based on lectures and weekly seminars. The students will engage with theory, selected topics and literature in weekly seminars. The course also requires self-study in preparing to attend lectures and seminars.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er basert på førelesningar og seminar kvar veke. Studentane får jobba med teori, utvalde tema og litteratur i seminara. Det er også forventa stor grad av sjølvstudium i førebuing til førelesningar og seminar.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will be used for the oral exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	External examiner will be used for the oral exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS104 1 Forkortet navn: Environmental and...

Emnenavn

Bokmål: Environmental and Sustainability Science
Nynorsk: Environmental and Sustainability Science
Engelsk: Environmental and Sustainability Science

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Andrei Florin Marin Tlf: 91717195		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS104		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam in ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, kun på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS104 1 Forkortet navn: Environmental and...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: Environmental and Sustainability Science will provide students with a basis for understanding both natural and social systems, emphasising the interlinkages and interdependence between environmental and social processes, and the ways in which they either enhance or undermine sustainability. Students will acquire knowledge that enables them to think critically about, issues such as the role of energy, biodiversity and biogeochemical cycles in ensuring sustainability, the impact of different human activities on ecosystems or species, and about population growth and resource scarcity. Skills: The course will equip students with an array of concepts, evidence and approaches that are useful when exploring criticaly questions of sustainability and development with holistic and interdisciplinary perspectives. A variety of case studies from both developed and developing countries in an increasingly globalised world will be used to illustrate the theories. Students may later wish to utilise concepts from Environmental and Sustainability Science in relation to their Bachelor thesis. Course participants who would like advice on this will be assisted additionally. General competence: The students will be able to define and conceptualize environmental sustainality and its limits with reference to particular types of problems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Se engelsk tekst.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Hvert år.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Mennesker og bærekraftighet: en oversikt - Økologi og bærekraftighet - Opprettholde det biologiske mangfoldet - Opprettholde ressurser og miljøkvalitet - Opprettholde menneskesamfunn - Bærekraftighetens utfordringer i en dynamisk verden - Dynamiske systemer: miljø og utvikling utfordringer - Veien til bærekraftighet: respons på dynamiske sammenhenger - Styresett i en dynamisk verden - Åpne opp, utvider ut: myndiggjøre design for bærekraftighet - Et alternativ politikk for bærekraftighet - Veier til bærekraftighet		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Humans and sustainability: an overview - Environmental problems, their causes, and sustainability - - Ecology and sustainability - Science, matter and energy - Ecosystems: what they are and how they work - Biodiversity and evolution - Biodiversity, species interactions and population control - Human population and urbanisation - Climate and biodiversity - - Sustaining biodiversity - Sustaining biodiversity: the species approach - Sustaining biodiversity: the ecosystem approach - - Sustaining resources and environmental quality - Food, soil and pest management - Water resources and water pollution - Geology and non-renewable minerals - Energy - Environmental hazards and human health - Air pollution, climate disruption and ozone depletion - Solid and hazardous waste - - Sustaining human societies - Environmental economics, politics and worldviews - - - - Sustainability challenges in a dynamic world - - Dynamic systems: environment and development challenges - - Pathways to sustainability: responding to dynamic contexts - - Governance in a dynamic world - - Opening up, broadening out: empowering designs for sustainability - - An alternative politics for sustainability - - Towards pathways to sustainability		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One mid-term assignment as group-work in the classroom.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgave basert på gruppearbeid i klasserommet.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Miller, T.G. and Spoolman, S.E. (2012). Environmental Science (fourteenth edition). Brookes og Cole, Belmont. 576 pages Leach, M., Scoones, I. and Stirling, A. (2010). Dynamic Sustainabilities: Technology, Environment, Social Justice. Earthscan, London. 232 pages	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Miller, T.G. and Spoolman, S.E. (2012). Environmental Science (fourteenth edition). Brookes and Cole, Belmont. 576 pages Leach, M., Scoones, I. og Stirling, A. (2010). Dynamic Sustainabilities: Technology, Environment, Social Justice. Earthscan, London. 232 pages	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The class will meet for four hours per week (two double hours). Most weeks will be devoted to lectures and class discussions, but there will be a one lecture devoted to introducing the course and the participants, one for on-going valuation, one for the mid-term assignment and one for the fieldtrip.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Klassen vil møtes fire timer pr. uke (to doble timer). De fleste ukene vil bestå av forelesninger og diskusjoner, tre uker vil bli satt av til introduksjon, kursevaluering og semester oppgaven.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Noragric's Bachelor Programme in Development Studies (B-DS).		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Noragric sitt Bachelor i utviklingsstudier (B-DS).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course will include lectures, specified readings and class discussions. In addition students will take part in group-work with a small number of students (the basis for a joint assignment) and a fieldtrip.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset vil bestå av forelesninger, spesifisert litteratur og klassediskusjoner. I tillegg skal studentene delta i gruppearbeid med få studenter i forbindelse med semesteroppgaven og i en felttur.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The lecturers will be available to meet individual students, or groups of students, outside of the assigned teaching hours to discuss particular topics or issues.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Foreleserne vil være tilgjengelige forå møte studenterindividuelt elleri grupperutenfortillagte forelesningstimerforå diskutererspesielle temaerellerproblemer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Andrei Marin		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS104 1 Forkortet navn: Environmental and...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will evaluate final written exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor se engelsk tekst.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS115 1 Forkortet navn: Intro Res Meth

Emnenavn

Bokmål: Innføring i forskningsmetode
Nynorsk: Innføring i forskningsmetode
Engelsk: Introduction to Research Methods

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØUTV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Elisabeth Molteberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS115		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The course grade is based on individual assignments (50% of grade) and final written exam (50%). All written assignments, including the exam, are given and submitted in ENGLISH ONLY. Approval of all mandatory group and individual activities is a prerequisite to receiving a course grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Karaktergrunnlag: individuelle oppgaver (50% av karakter, forutsetter bidrag til gruppearbeid), avsluttende skriftlig eksamen (50% av karakter). Alle skriftlige arbeider inkludert eksamen gis og besvares KUN PÅ ENGELSK. Godkjennelse av alle obligatoriske gruppe- og individuelle kursaktiviteter er en forutsetning for å bli tildelt karakter i kurset.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS115 1 Forkortet navn: Intro Res Meth

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Students acquire basic knowledge of research and of the characteristics of quantitative and qualitative research. Theoretical knowledge and practical skills are taught in tandem, as students carry out exercises in research design, sampling, data collection and analysis, including basic analysis of quantitative data, as well as presentation of results. Students familiarize themselves with basic research theory, with a focus on critical reading and interpretation of data and research results. They discuss topics like standards of good research practice, research ethics, the role of research in society, and interdisciplinarity in light of their own experiences with course exercises, and with referene to development and environment studies.
The course is oriented towards practice, with a strong emphasis on group exercises and discussions. The aim is to turn the students into more competent academics by strengthening their understanding of what knowledge is, and how it is generated, and to apply this understanding to their studies and academic practice in general. Thee course aims to enhance their ability to reflect on their handling of and engaging with both academic and general information.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene får grunnleggende kjennskap til forskning, samt til hva som kjennetegner kvalitativ og kvantitativ forskning. Teoretisk forståelse og ferdigheter utvikles i sammenheng ved at studentene utfører egne øvinger i forskningsdesign, utvalg, datainnsamling og -analyse (innbefattet grunnleggende analyse av kvantitative data), samt presentasjon av resultatene. Studentene gjør seg kjent med grunnleggende forskningsteori, der kritisk lesning og tolkning av data og forskningsresultater står i fokus. De diskuterer temaer som standarder for god forskningsskikk, forskningsetikk, forskningens samfunnsrolle og tverrfaglighet i lys av egne erfaringer med kursøvingene, og med referanse til utviklings- og miljøstudier. Kurset har en praktisk innretning med stor vekt på gruppeøvinger og diskusjon. Formålet er å gjøre studentene til mer kompetente akademikere ved å styrke deres forståelse av hva kunnskap er, og hvordan den genereres, og bruke denne forestålesen i sine studier og sin generelle akademiske praksis. Kurset har som mål å styrke deres evne til å reflektere over måten de håndterer og bruker både akademisk og generell informasjon på.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Dette kurset gir en bred og grunnleggende presentasjon av kvalititative og kvantitative forskningsstrategier og forskningsmetoder som er relevante for programmet. Det tar for seg vitenskapsteoretiske forutsetninger for strategiene, og diskuterer likheter og forskjeller mellom dem. Temaer vil være innføring i ulike forskningsstrategier og -tilnærminger, de ulike trinn i forskningsprosessen fra temaformulering til rapportering, bruk av ulike metoder for kvalitativ og kvantitativ utvalgsgjennomføring, datainnsamling og analyse, tverrfaglighet, forskningsetikk, samt bruk av sekundærkilder og håndtering av referanser. Statistikkundervisningen dekker grunnleggende statistikkforståelse, statistiske spørsmål, innsamling og behandling av data, utvalgsundersøkelse, deskriptiv analyse og bivariate analyser. Kurset vil inneholde praktiske øvelser mht utvalg, datainnsamling, analyse og tolkning av kvalitative og kvantitative data. Kurset er et innføringskurs og krever ikke mye bakgrunn i matematikk, statistikk eller forskningsmetode.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS115 1 Forkortet navn: Intro Res Meth

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course provides a broad and basic presentation of qualitative and quantitative research strategies and methods relevant to the bachelor program. It deals with the philosophical underpinnings of the strategies, and discusses similarities and differences between them. Course topics will include introduction to different research strategies and approaches, the stages of the research process from topic identification to reporting, the use of various methods for qualitative and quantitative sampling, data collection and analysis, interdisciplinarity, research ethics, and secondary source use and reference management. Topics addressed concerning statistics include understanding basic statistics, statistical inquiry, collecting and managing data, sampling, descriptive statistics, and bivariate analyses. The course is built around practical assignments on sampling, data collection, analysis, and interpretation of qualitative and quantitative data. This is an introductory course, which does not require a strong background in mathematics, statistics, or research methods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The total workload for the students is 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde for studentene er 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory hand-ins/presentations. Attendance is required for 2/3 of classes.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Diverse obligatoriske innleveringer/presentasjoner. Obligatorisk oppmøte til 2/3 av undervisningstimene.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS115 1 Forkortet navn: Intro Res Meth

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Walliman, Nicholas (2006). <italic>Social research methods.</italic> London: SAGE (later editions are also acceptable). Healey, Joseph (2012). <italic>The essentials of statistics: a tool for social research. </italic>Belmost, CA: Wadsworth Cengage Learning (2007, 2010 prints are also acceptable). Chapters 1-5. Additional course readings will be made available on Fronter by the start of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Walliman, Nicholas (2006). <italic>Social research methods.</italic> London: SAGE (senere utgaver også brukbare) Healey, Joseph (2012). <italic>The essentials of statistics: a tool for social research. </italic>Belmost, CA: Wadsworth Cengage Learning (2007, 2010 prints are also acceptable). Chapters 1-5. Annen pensumlitteratur vil være tilgjengelig på Fronter ved undervisningsstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	48 lecturing hours including mandatory activities - two double lecturing hours per week for 12 weeks. Added to this, 1x2 hours computer lab per week		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	48 timer forelesninger inkludert arbeid med obligatoriske aktiviteter - to doble forelesninger per uke over 12 uker. I tillegg datalab 2 timer pr uke		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	48 hours of lectures including student assignment work - two double lectures per week spread over 12 weeks. In addition, a double datalab per week most weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	48 timer forelesninger inkludert arbeid med obligatoriske aktiviteter - to doble forelesninger per uke over 12 uker. I tillegg en dobbelt datalab per uke de fleste av ukene.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	21%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students of B-IEDS.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS115 1 Forkortet navn: Intro Res Meth

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter som er tatt opp ved B-IEDS.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Course contents are conveyed through lectures combined with group and individual assignment work, with a strong emphasis on discussion and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Pensum formidles gjennom kombinerte forelesninger og øvinger, med gruppe- og individuelle oppgaver og sterk vekt på diskusjon og oppgaveløsning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Classes have a lot of time set aside for teacher contact and guidance. Information and other communication through Fronter or e-mail. Appointments for additional teacher contact can be made if needed.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Undervisningstimene har mye tid avsatt til veiledning og lærerkontakt under øvinger. Informasjon og annen kommunikasjon skjer via Fronter eller epost. Avtaler om ekstra lærerkontakt kan gjøres ved behov.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Molteberg and others	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Molteberg og andre	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will be involved in evaluation of written exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil være involvert i vurdering av eksamensbesvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS130 1 Forkortet navn: Introduction to P...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til politisk økologi
Nynorsk: Introduksjon til politisk økologi
Engelsk: Introduction to Political Ecology

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Andrei Florin Marin Tlf: 91717195		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS130		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset There will first be a compulsory test in the second week that must be passed. Thereafter there will be be a take-home test in the third week with questions to be answered. In the last week of the course, the students will work on the final paper (5 pages). The first test only gives a pass/fail, while each of the two submissions will count 50 % of the total grade. Exam in ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av en obligatorisk test i uke 2 som må bestås, en hjemmeoppgave i uke 3 med spørsmål som må besvares, og et avsluttende paper som studentene arbeider med i den siste uken av kurset. Den første testen gir kun bestått eller ikke bestått, mens de to oppgavene teller 50% hver. Eksamen gis kun på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The main aim of this course is to give students a first introduction to the field of political ecology and thereby to strengthen their interdisciplinary understanding and their ability to critically analyse environment and development problems.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Hovedmålet i dette kurset er å gi studentene en første introduksjon til politisk økologiske perspektiver, og gjennom dette styrke deres tverrfaglige forståelse og deres evne til kritisk analyse av miljø og utviklingsproblemer.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset er organisert på følgende måte: I januarblokken er det først 8 forelesninger som fokuserer på teoretiske emner: befolkning og knapphet markeder og varer institusjoner og almenningen miljøetikk, risiko og fare politisk økonomi sosiale konstruksjoner av natur. Etter dette kommer 6 forelesninger som presenterer case studier og som vil belyse noen av de teoretiske temaene. Case studiene vil fokusere på: karbon dioksyd, trær, ulver, tunfisk, flaskevann og pommes frites. Etter januarblokken vil det være ytterligere to uker med totalt fire forelesninger før den siste uken som er avsatt til skriving av det avsluttende paperet.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold In the January block, there will first be 8 lectures focusing on theoretical issues (population and scarcity, markets and commodities, institutions and the commons, environmental ethics, risks and hazards, political economy, and social constructions of nature). Thereafter, there will be 6 lectures presenting case studies to highlight some of the theoretical issues. The case studies will focus on carbon dioxide, trees, wolves, tuna, bottled water, and French fries. After the January block, there will be two further weeks with a total of four lectures before the last week of the course is devoted to the writing of the final term paper.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures (36 hours) and reading/writing (264 hours).	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS130 1 Forkortet navn: Introduction to P...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 36 timer undervisning og 264 timer egenstudie og skriving.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A test will be given in the second week of the course that needs to be passed in order for students to be allowed to continue the course	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det vil bli gitt en test i andre uke som må være bestått for å kunne fortsette kurset	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Paul Robbins, John Hintz, and Sarah A. Moore. Second edition, 2014. Environment and Society. Chichester: Wiley-Blackwell.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Paul Robbins, John Hintz, og Sarah A. Moore. second edition, 2014. Environment and society. Chichester: Wiley-Blackwell	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 50. Uke 1: 4 timer forelesning x 2 dager Uke 2: 4 timer forelesning x 2 dager Uke 3: 4 timer forelesning x 3 dager Uke 4: 2 timer forelesning x 2 dager Uke 5: 2 timer forelesning x 2 dager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There will be 36 hours of lectures (18 lectures).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 18 dobbelttimer med forelesninger, 36 undervisningstimer i alt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS130 1 Forkortet navn: Introduction to P...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students accepted into B-IEDS.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter tatt opp ved B-IEDS.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter There will be 14 lectures given through the three weeks of the January block. Thereafter there will be 4 lectures given during the subsequent two weeks.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 14 forelesninger som gis over tre uker i januarblokka. Deretter blir det 4 forelesninger over to uker.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher is available for support and additional explanations in his office.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kursarnsvarlig vil være tilgjengelig forhjelp og ytterligere forklaringer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve the evaluation method and read a sample of papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor En ekstern sensor skal godkjenne evalueringsmetoden og også lese et utvalg av studentoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS170 1 Forkortet navn: IntroGenDev

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til kjønn og utvikling
Nynorsk: Introduksjon til kjønn og utvikling
Engelsk: Introduction to Gender and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØUTV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Selam Ataklt Hailemichael Tlf: 46966439		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS170		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS 230	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS 230	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course grade is based on an individual term paper of 8-10 pages length (counts 50%) and a written exam (counts 50%), both in ENGLISH ONLY. All compulsory activities and examination parts must be approved/passed in order for the course grade to be released. Papers submitted for other courses, or parts of these, cannot be submitted as term paper for this course or be used as components of the term paper text.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Karakter settes på grunnlag av en individuell semesteroppgave på 8-10 sider (teller 50%) og skriftlig eksamen (teller 50%), begge KUN PÅ ENGELSK. Alle obligatoriske aktiviteter og eksamensdeler må være godkjent/bestått for å få kurskarakter. Hele eller deler av oppgaver skrevet for andre kurs kan ikke leveres som semesteroppgave eller inngå i semesteroppgavens tekst.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EDS101	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS170 1 Forkortet navn: IntroGenDev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EDS101	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The student vil know and understand theory, concepts, approaches and themes central to gender and development, with emphasis on the relevance of gender to development and environment issues, both in theory and in practice. The student will apply this to concrete issues formulated and explored by the student under supervision, in group presentatjons and discussion, as well as in idividual work with the term paper.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten vil kjenne til og forstå sentrale teorier, begreper, tilnærminger og temaer innen kjønn og utvikling, med vektlegging av hvordan kjønn er relevant innenfor utviklings- og miljøstudier, både i teori og praksis. Studenten vil bruke dette i vurdering av konkrete problemstillinger som studenten selv formulerer og utreder under veiledning, i gruppepresentasjoner og diskusjon, samt i individuelt arbeid med semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset gir en bred og grunnleggende introduksjon til feltet kjønn og utvikling gjennom belysning av en rekke beslektede temaer: Historisk oversikt over kjønn i utviklingssammenheng, teorier om kjønn, praktiske tilnærminger og policies knyttet til kjønn og utvikling, samt temaer rundt miljømessig, sosiokulturell og økonomisk utvikling i et kjønnsperspektiv. Studentene gjør seg kjent med kursinnholdet gjennom forelesninger og gruppepresentasjoner i seminarer, samt arbeid med invidivuell semesteroppgave om et selvvalgt emne.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course provides a broad and basic introduction to the field of gender and development through examination of a range of related themes: A historical overview of gender in development, theories on gender, approaches to gender and development related policies, as well as topical issues related to environmental, sociocultural and economic development from a gender perspective. The students familiarize themselves with the course contents through lectures, group presentations, and individual term paper on a chosen topic.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 24 hours of lectures, 24 hours of seminars, a total of 48 hours, and 252 hours individual studies, a total of 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS170 1 Forkortet navn: IntroGenDev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	24 timer forelesninger, 24 timer seminarer, totalt 48 timer, og 252 timer egen studier, totalt: 300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Group presentation on assigned topic. Compulsory attendance at 2/3 of seminars and also at 2/3 of lectures.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Gruppepresentasjon om oppgitt emne. Obligatorisk oppmøte ved 2/3 av seminarer samt ved 2/3 av forelesninger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The course literature consists of articles and other short texts, no textbook is used. Course literature will be made available as weblinks and a literature list in the course syllabus, both posted on Fronter by the start of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum består av artikler og andre kortere tekster, det brukes ikke lærebok. Litteraturen gjøres tilgjengelig via web-lenker og litteraturliste i kursdokumentet, disse vil være å finne på Fronter innen undervisningsstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	12 x 2 hours lectures, 12 x 2 hours seminars (1 lecture + 1 seminar per week)		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	12 x 2 timer forelesninger, 12 x 2 timer seminarer (1 lecture +nbsp1 seminar per uke)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	12 x 2 hours lectures, a total of 24 hours, and 12 x 2 hours seminars, a total of 24 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS170 1 Forkortet navn: IntroGenDev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 x 2 timer forelesninger, 24 timer totalt og 12 x 2 timer seminar, 24 timer totalt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students accepted into B-IEDS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Forbeholdt programstudenter på B-IEDS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter A combination of lectures, seminar discussions, group presentation and work with an individual term paper, in addition to individual reading of course literature.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter En kombinasjon av forelesninger, seminardiskusjoner, gruppepresentasjon og arbeid med individuell semesteroppgave, i tillegg til lesning av kurslitteratur.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Course contents are conveyed, and training in their use for own analysis received, through lectures and seminars, groupwork assignment, and term paper with feedback sessions on drafts. The latter activities also constitute training in oral and written communication skills, and in handling of sources. Use of the writing center is encouraged.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Pensum formidles og bruk av pensum til egen analyse oppøves gjennom forelesninger og seminarer, gruppepresentasjon og semesteroppgave med feedback sessions på utkast. Her oppøves også skriftlig og muntlig fremstillingsevne og riktig kildebruk. Det oppfordres til å bruke skrivesenteret.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Molteberg and others	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Molteberg og andre	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will contribute to evaluation of exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS170 1 Forkortet navn: IntroGenDev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor brukes ved evaluering av eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS201 1 Forkortet navn: Introduction to D...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til utviklingsstudier
Nynorsk: Introduksjon til utviklingsstudier
Engelsk: Introduction to Development Studies

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	731910
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ruth Haug Tlf: 97167976		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 35	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 35	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay (in English)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay (på engelsk)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS201 1 Forkortet navn: Introduction to D...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be introduced to current development issues. They will become motivated for further studies through exposure to a range of literature. They will acquire skills in group work, presentation, computer work and the learning platform Fronter. Students will get an understanding of what is expected of them as a master student at NMBU. They will learn about NMBU libraries and the use of English as a language of study.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil bli introdusert til aktuelle utviklingstema. De vil bli motiverte for videre studier gjennom møte med ulik litteratur. De vil skaffe seg ferdigheter i å gjennomføre gruppearbeid, gi presentasjoner, og utnytte datakommunikasjon, særlig Fronter. Studentene vil få en forståelse for hva som forventes av dem som masterstudenter ved NMBU. De vil bli orientert om NMBUs bibliotek og bruk av engelsk som studiespråk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset introduserer analyser av aktuelle problemstillinger innen internasjonale utviklingsstudier. Det legges vekt på å stimulere ferdigheter i muntlig og skriflig kommunikasjon. Fokus blir lagt på å stimulere interesse for og evner til å arbeide videre med utviklingsstudier i et tverrfaglig miljø.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course introduces the analysis of current issues in development studies seen in a global perspective. Working with oral and written communication is a central part. Focus will be placed on developing interest and skills in further work in development studies in an interdisciplinary environment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	1. Group work and oral presentation in class. 2. Submit signed plagiarism declaration in Fronter. 3. Excursion. 4. Attendance at lectures and other activities.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS201 1 Forkortet navn: Introduction to D...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 1. Gruppearbeid og muntlige presentasjoner i klassen. 2. Levere signert plagiaterklæring i Fronter. 3. Ekskursjon. 4. Oppmøte på forelesninger og andre aktiviteter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor degree	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor degree	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literature list will be ready in Fronter prior to start of course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteraturlisten vil være klar på Fronter i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesningssal for 35 studenter, fra 9 til 15 i august-blokken.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will run from Monday-Friday during the three weeks of the August block period.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset går fra mandag-fredag alle tre ukene i augustblokken.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IDS students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IDS studenter.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions, group work, oral and written presentations, excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, diskusjoner, gruppearbeid, muntlige og skriftlige presentasjoner samt ekskursjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will be supported by Noragric staff and student advisors.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentervil få støtte av Noragric-staben og studentveiledere.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several teachers at Noragric will participate.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere lærere ved Noragric vil medvirke.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve the exam structure.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor En ekstern sensor vil godkjenne eksamensopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS203 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til internasjonale relasjoner
Nynorsk: Introduksjon til internasjonale relasjonar
Engelsk: Introduction to International Relations

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kirsti Stuvøy Tlf: 47606266		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS203		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation will be based on a group paper and graded pass or fail. The group distribution will be selected by the module convener, the group is then to plan its meetings and produce a draft paper to present in the seminar. Plagiarism in the draft paper will be seriously stricken down on, as will failure to contribute. The paper should be maximum 10 pages, written in font 12 and the Times New Roman Style, with 1.5 line spacing. The Harvard system for quotations shall be used. This standard can be acquired from the Library at NORAGRIC (Can be accessed at: http://www.umb.no/library/article/citing-literature-and-making-reference-lists), and is based on the Harvard quotation system. The student is expected to follow this reference system, failure to do so will result in marks being deducted, and in the worst case scenario, a fail. Exam only in English.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen bare på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS203 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor grad	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides a basic introduction to international relations. At the end of the course, the student has: - learned to know and use the main theoretical approaches to international relations, including realism, liberalism, constructivism, and postmodernism. - experience with team work, learned to know other students and how to be a team player and a resource to each others learning process. - learned how to write a good paper in international relations - training in basic principles of academic writing, such as how to properly cite references, and has completed a plagiarism quiz (with the submission of plagiarism declaration).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte See English text.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold See English text.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students in the master program in international relations come from a variety of backgrounds, and this introduction course is to introduce students to each-other, and at the same time create a foundation for further studies in international relations, ensuring that all students have the basic knowledge to make their further studies in the subject field of international relations easier and enable more in-depth analyses and discussions through the various other courses. The Module introduces the students to the various wider approaches to international relations, as Liberalism, Realism, the English School, constructivism and Postmodernism, as well as to basic discussions around epistemology and ontology, it strives to do so in a way that enable the student to relate these discussions to ongoing events. It also introduces the student to the administrative routines of the department, and the outline of the i-r program itself, and, through compulsory group work, introducing the student to team work, a working form also important for any future employee.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS203 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submit signed plagiarism declaration.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Levere signert plagiaterklæring.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading is comprised of one major textbook and additional readings. Main textbook: Baylis, John; Smith, Steve and Patricia Owens. 2013. The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations. 6th edition. Oxford: Oxford University Press. Addition readings: Under each lecture compulsory readings from the main textbook are listed, as well as additional readings, students should strive to read some of the additional readings as well as the compulsory readings, the student is not required to do additional readings but should strive to include some of these works in their reading. It is expected that the students use the library and the internet independently to find the readings other than the text book that should be bought or borrowed. Your ability to conduct independent research will be made evident by the content (and bibliography) of your essays, essays based on a limited number of sources will most commonly receive a lower mark. Please feel free to ask for help and advice.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum See English course description.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4t forelesninger pr dag i 2 uker, 15.8-2.9.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will run over 2 weeks with 4 hours of lectures every day.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset går over 2 uker med 4 timer forelesning/seminar pr dag.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS203 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Learning methods include lectures, discussions, group work, oral and written presentations, and consultations with advisors.
Attendance: Generally speaking, and across academic disciplines, there is a strong correlation between lecture attendance and a student¿s final mark for any given course. Despite one or two exceptions, poor attendance usually translates into poor final marks. This is because you will not have had the forum to discuss ideas, nor will you have had a comparable guide to the ideas and problems discussed during the lecture course. It is therefore strongly recommended that you attend all lectures. It is also recommended that the students organize so called colloquies , discussion groups in where they can discuss their ideas on religion and politics, however, this is up to the students them-selves.
Independent work: Of course, independent work is as important as attendance. It is advised that you read broadly and think about what you¿re reading. On average, and other commitments notwithstanding, you are expected to give about day a week to this course. That¿s at least six to seven hours per week. It is recommended that you do at least two hours of preparation a week for the seminars and at least an hour of additional reading before rather than after the lecture. Lectures are to help you with the reading ¿ not to substitute for it. Good preparation will greatly reduce the amount of work you will put into writing your essays, and also the amount of revision work you will have to do before the exam.
The format of the seminars: Each group is expected to use 20 minutes to present their paper in the seminar, each group will also be expected to act as a discussant once, the discussant role require that the group read up on the topic, preferably wider than the required readings list, and prepare questions for the presenting group and their paper.It is expected that the discussant group prepare for at least 10 minutes, the remaining time will be set of for class discussions

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Emnet gjør bruk av forelesninger, gruppearbeid og diskusjoner i læringen.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Supervision during group work and collquiums.
Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course outline is handed out at the same time. Information about time and place of lectures and seminars is available in Time Edit on NMBU's website.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Støtte og veiledning undergruppearbeid og kollokvier.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

-

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

-

SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

Internal and external examiners will grade the paper.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Ekstern sensor benyttes.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS210 1 Forkortet navn: Environment, Deve...

Emnenavn

Bokmål: Miljø, utvikling og klimaendring i Tanzania
Nynorsk: Miljø, utvikling og klimaendring i Tanzania
Engelsk: Environment, Development and Climate Change in Tanzania

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ian Bryceson Tlf: 90621104		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 16 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 16 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS210 1 Forkortet navn: Environment, Deve...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The purpose of the Field Course is to introduce the students to the principal environmental challenges, development concerns and climate change issues in Tanzania in a practical manner that complements the theoretical courses that they have already followed in their studies at Noragric. These topics will be presented in their historical, socio-ecological and political economic perspectives during visits to a range of key national institutions and local communities. The course is designed to contribute towards the core aims of Noragric's Bachelors programme in International Environment and Development Studies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Feltkursets formål er å gi studentene førstehånds inntrykk og praktiske erfaringer med de viktigeste miljøspørsmål, utviklingsutfordringer og klimaproblemer i Tanzania på en praktisk måte som komplementere de teoretiske kursene de allerede har fulgte i deres studier ved Noragric. Disse spørsmål vil presenteres i sine historiske, sosio-økologiske, og politisk-økonomiske perspektiver gjennom besøk til et utvalg av nasjonale nøkkelinstitusjoner og lokalsamfunn. Kurset er designet for å bidra til å styrke de viktigeste målene av Noragric"s Bachelor programme i \"International Environment and Development Studies\".		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Biannually (odd years)		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annethvert år (oddetall)		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil gjennomføres ved besøk til Tanzania"s nøkkelinstitusjoner som har ansvar for spørsmål angående grensesnitt mellom miljø-, utviklings- og klimasaker. Studentene vil høre korte presentasjoner fra spesialister og forskere om relevante teorier og tanzanianske policy. Flere feltbesøk vil gi studentene direkte observasjoner, erfaringer, diskusjoner og interaksjoner med landsbybeboere (fiskere, oppdrettere, bønder og pastoralister), samt inntrykk som illustrerer reelle praksis i forhold til teorier og politikk fra forskjellige perspektiver. Denne kombinasjonen av teori og praksis er ment å tilby studentene en dypere forståelse av forskjellige levevilkårs-, utviklings, miljø- og klima-utfordringer i Tanzania.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Visits will be made to Tanzania´s key institutions responsible for addressing issues at the interface between developmental, environmental and climate change issues. The students will hear short presentations from specialists and researchers explaining relevant theories and Tanzanian policies. A series of field visits will provide the students with direct observations, experiences, discussions and interactions with villagers (fishers, aquaculturists, farmers and pastoralists), and impressions that illustrate the actual practices related to the theories and policies from different perspectives. This combination of theory and practice is intended to offer the students a deeper understanding of various livelihood, development, environment and climate challenges facing Tanzania.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Four weeks field course in Tanzania.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Fire uker feltkurs i Tanzania.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Three written assignments shall be completed during the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Tre skriftlige oppgaver skal gjøres underveis.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Core and supplementary readings will be provided to the students in a compendium prior to their departure from Norway. Tanzanian institutions will also supply additional printed materials during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Nøkkel og supplerende lesestoff vil tilbys studentene i form av kompendium før kursstart. Tanzanianske institusjoner vil også tilby tilleggs informasjon samt lesestoff i løpet av kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Feltkurs som foregaringr i Tanzania.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-DS program student have priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-DS studenter	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Short lectures and presentations by Tanzanian specialists and researchers will be given, with visits to key institutions and several village communities. Daily group discussions and group activities will be carried out.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Korte presentasjoner fra tanzanianske spesialister og forskere skal gis, samt besøk av nøkkelinstitusjoner og lokale landsbyer. Daglige gruppediskusjoner vil holdes og gruppeoppgaver vil gjøres.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Noragric will assume the overall responsibility for the course. Ian Bryceson will accompany the students throughout the entire trip and will be available at all times. Key Tanzanian specialists and institutions will assist in each of the modules.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Noragric harhovedansvarforkurset. Ian Bryceson vil være tilstede gjennom hele kurset og vil være tilgjengelig til enhvertid. Tanzanianske spesialisterog institusjonervil assistere med enkelte moduler.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Teachers from the University of Dar es Salaam will also be involved.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lærere fra fra University of Dar es Salaam vil også delta i undervisningen.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will be present for the final oral exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS210 1 Forkortet navn: Environment, Deve...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor skal være tilstede under muntlig avsluttende eksamen		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS225 1 Forkortet navn: Linking Ecologica...

Emnenavn

Bokmål: Linking Ecological and Social Resilience
Nynorsk: Linking Ecological and Social Resilience
Engelsk: Linking Ecological and Social Resilience

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ian Bryceson Tlf: 90621104		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS225		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS101	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS101	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. The final written exam will count for 80 % of the grade. Two quizzes during the course will count for 10 % each.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen gjøres kun på engelsk. Skriftlig avsluttende eksamen teller 80%, to delprøver (quiz) teller 10 % hver.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Linking Ecological and Social Resilience" will provide a basis for understanding both ecological systems and social systems, emphasising the interlinkages and interdependence between environmental and social processes of change. Emphasis is put on: - learning to live with change and uncertainty - nurturing diversity for resilience - combining different types of knowledge for learning - creating opportunity for self-organization towards social and ecological sustainability. The course will provide students with an innovative conceptual framework, and explain how to use it as an analytical approach when investigating questions of sustainability and development with interdisciplinary perspectives. A variety of case studies from developing countries in an increasingly globalised world will be used to illustrate the theories. Several students have successfully utilised "resilience" as a conceptual framework for their thesis in recent years. Course participants who would like advice on this will be assisted additionally.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kobling av økologisk og sosial resiliens gir grunnlag for å forstå både økologiske og sosiale systemer, med vekt på sammenheng og avhengighetsforhold mellom miljø- og sosialprosesser i forhold til forandring. Det vil bli lagt vekt på: - evnen til å leve med endring og usikkerhet - opprettholde diversitet for resiliens - kombinere forskjellige typer kunnskap for læring - lage muligheter for egenorganisering mot sosial og økologisk bærekraftighet. Kurset vil gi studentene et innovativt begrepsmessig rammeverk, og forklare hvordan det kan brukes som en analytisk tilnærming når en utforsker spørsmål rundt bærekraftighet og utvikling med tverrfaglige perspektiver. Et utvalg case-studier fra utviklingsland i en økende globalisert verden vil bli brukt til å illustrere de ulike teoriene. Flere studenter har vellykket brukt `resiliens` som et konseptuelt rammeverk for deres oppgaver i de senere år. Kursets deltakere som ønsker veiledning på dette vil få ekstra assistanse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Resiliens som konsept - Resiliens og sårbarhet i økologiske og sosiale systemer - Gamle og nye akademiske ideer og tilnærminger - Adaptasjonsirkelen som et konseptuelt rammeverk - Koblet økologisk-sosial begrepsmessig tilnærming - Systemtilnærming og sosial-økologiske møtepunkter - Endring og usikkerhet i sosial-økologiske systemer - Opprettholdelse av diversitet for resiliense. Lokal/tradisjonell ressursforvaltning systemer. Koble forskjellige typer kunnskap for læring - Resiliens i forhold til landrettighetsinstitusjoner - Tilpasningsforvaltning - Egen organisering mot sosial og økologisk bærekraft - Resiliens som en analytisk tilnærming - Et utvalg av internasjonale studier - Eksempler på MSc forskningsprosjekter som bruker begrepet resiliens		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	- The concept of resilience - Resilience and vulnerability in ecological and social systems - "Old" and "new" scientific ideas and approaches - The adaptive cycle as a conceptual framework - Linked ecological-social conceptual approaches - Systems approach and social-ecological linkages - Change and uncertainty in social-ecological systems - Nurturing diversity for resilience - Local/traditional resource management systems - Combining different types of knowledge for learning - Resilience of property rights institutions - Adaptive management - Self-organization towards social and ecological sustainability - Resilience as an analytical approach - A range of international case studies - Examples of MSc research projects utilising "resilience"		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS225 1 Forkortet navn: Linking Ecologica...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One group mid-term paper.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgave basert på gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum - 'Linking Social and Ecological Systems: management practices and social mechanisms for building resilience' by Berkes and Folke - 'Navigating Social-Ecological Systems: building resilience for complexity and change' by Berkes, Colding and Folke - 'Foundations of Ecological Resilience' by Gunderson, Allen and Holling - 'Ecosystems and Human Well-being: a framework for assessment' by the Millennium Ecosystem Assessment Group. - ¿Principles of Ecosystem Stewardship¿ by Chapin, Kofinas and Folke Additional articles and relevant papers will be provided to the students during the course. - "Resilience, development and global change" by Katrina Brown	ENGELSK	<einfo_pensum>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	- 'Linking Social and Ecological Systems: management practices and social mechanisms for building resilience' by Berkes and Folke - 'Navigating Social-Ecological Systems: building resilience for complexity and change' by Berkes, Colding and Folke - 'Foundations of Ecological Resilience' by Gunderson, Allen and Holling - 'Ecosystems and Human Well-being: a framework for assessment' by the Millennium Ecosystem Assessment Group. - ¿Principles of Ecosystem Stewardship¿ by Chapin, Kofinas and Folke Additional articles and relevant papers will be provided to the students during the course. - "Resilience, development and global change" by Katrina Brown		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 + 2 timer pr uke, boslashr vaeligre plass til ca. 90-100 studenter. Om mulig fra kl 09:15		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The class will meet for four hours per week (two double hours). Most weeks will be devoted to lectures and class discussions, but three weeks will be set aside for group-work and writing a mid-term paper.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Klassen vil møtes fire timer pr. uke (to doble timer). De fleste ukene vil bestå av forelesninger og diskusjoner, tre uker vil bli satt av til gruppearbeid og skriving av en semesteroppgave.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,1		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	21%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	B-IEDS, M-IES, M-IDS		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-IEDS, M-IES, M-IDS		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS225 1 Forkortet navn: Linking Ecologica...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course will include lectures, specified readings and class discussions. Group-work with small numbers of students will be based upon joint assignments.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset vil bestå av forelesninger, spesifisert litteratur og klassediskusjoner. Gruppearbeid med få studenter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The lecturer will be available to meet individual students, or groups of students, outside of the assigned teaching hours to discuss particular topics or issues.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Foreleseren vil være tilgjengelig forå møte studenterindividuelt elleri grupperutenfortillagte forelesningstimerforå diskutererspesielle temaerellerproblemer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will evaluate the final written exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil evaluere den avsluttende skriftlige eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS230 1 Forkortet navn: Development Politics

Emnenavn
Bokmål: Utviklingspolitikk
Nynorsk: Utviklingspolitikk
Engelsk: Development Politics

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Esben Leifsen Tlf: 93049705		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS 101, EDS 102, EDS 104	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS 101, EDS 102, EDS 104	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Two term papers (e.g. 2000-3000 words each, graded A-F), counts 35% each; final written exam (3 hours, graded A-F), counts 30% of the total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset To semesteroppgaver (ca. 2000-3000 ord hver, karakter A - F), teller 35% hver; avsluttende skriftlig eksamen (3 timer, A-F), teller 30% av total karakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS230 1 Forkortet navn: Development Politics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	By actively participating in this course the students * will be familiar with institutions and actors within the aid industry and the different stances on the merits of aid, * have core knowledge about critical perspectives on development thinking and practices, drawing on critical social theory, * engage in thinking about current perspectives on development and changing constellations of power in a multipolar world, Through the course the students also develop: * academic discussion skills; linking readings to group and plenary discussions of specific themes, * information search and presentation skills through the work in seminars, * academic writing skills through the writing of two individual term papers. The students also relate to and are challenged by ethical dilemmas central to the field of studies of development, aid and politics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Med aktiv deltakelse i dette kurset vil studentene * bli kjent med institusjoner og aktører innenfor bistandsindustrien og de ulike posisjonene de tar med hensyn til bistandsutvikling, * ha en grunnleggende forståelse av de kritiske perspektivene utviklingstenkning og -praksis ut i fra kritisk samfunnsfaglig teori, * delta i tenkning rundt peprspektiver på utvikling i samtiden og på endrede maktkonstellasjoner i en multipolar verden. Gjennom kurset vil studentene også utvikle: * akademiske diskusjonsferdigheter ved å knytte faglitteratur til gruppe- og fellesdiskusjoner av spesifikke temaer, * informasjonssøkings- og presentasjonsferdigheter gjennom arbeid i seminarer, * akademisk skriveferdigheter gjennom skriving av to semesteroppgaver. Studentene vil også forholde seg til og bli utfordret av etiske dilemmaer som er sentrale innenfor studiefeltet utvikling, bistand og politikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av tre deler: 1) En introduksjon til bistandsindustrien, måten den opererer på, hovedaktører og utviklingspolitikk; 2) en seksjon som tar for seg kritiske perspektiver på utvikling og bistand, og 3) en avsluttende seksjon som presenterer ulike framtidsutsikter for bistanden, med fokus på nye aktører, agendaer og ny politikk innenfor utvikling- og bistandsfeltet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course comprises of an introduction into the aid industry, its workings, main actors and the politics of development, a section dedicated to critical perspectives on development and aid, and a final section on development futures, looking at new actors, agendas and politics within the field of development and aid.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS230 1 Forkortet navn: Development Politics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Main texts: de Haan, Arjan 2009: How the aid industry works. Kumarian Press Riddell, R. 2007: Does Foreign Aid Really Work? Oxford: Oxford University Press A literature list with selected book chapters and articles will be available in due time before course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hovedtekster: de Haan, Arjan 2009: How the aid industry works. Kumarian Press Riddell, R. 2007: Does Foreign Aid Really Work? Oxford: Oxford University Press En litteraturliste med utvalgte bokkapitler og artikler vil være tilgjengelig i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet En dobbelttime forelesning og en dobbelttime seminar per uke. Behov for ett forelesningsrom som kan ta ca. 60 studenter, og 2 - 3 seminarrom avhengig av stoslashrrelsen.nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 18 (9 X 2) hours of lectures 16 (8 X 2) hours of seminars, supervision of term papers in class: 12 x 4 hours = 48 hours. Total: 82 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 18 (9 X 2) timer forelesninger; 16 (8 X 2) timer seminarer; veieldning av semesteroppgaver i klasserom 12 x 4 timer = 48timer. Totalt: 82 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-IEDS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-IEDS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and guided group work and presentations, two term papers.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer med veiledede gruppearbeid og presentasjoner, to semesteroppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Weekly meeting hours with teacher will be deifined.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ukentlige møtetider med lærer vil bli definert.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere 2 - 3 guest lecturers will teach in the course.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS230 1 Forkortet navn: Development Politics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	2 - 3 gjesteforelesere vil gi enkelte forelesninger i kurset.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Use of external examiner in the evaluation of the final written exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Bruk av ekstern sensor til å evaluere avsluttende skriftlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS234 1 Forkortet navn: Environmental Eco...

Emnenavn

Bokmål: Miljøøkonomi - institusjonell økonomi
Nynorsk: Miljøøkonomi - institusjonell økonomi
Engelsk: Environmental Economics - the Role of Institutions

Sted - studieansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ECN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Vatn Tlf: 41517780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS234		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Noe bakgrunn i naturvitenskapelige emner/biologi/økologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some background in natural science/biology/ecology	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final sritten exam. Exam in ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen. Eksamen gjøres kun på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Some basic competence in micro economics and/or social sciences	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kurset forutsetter noe grunnleggende kompetanse innen mikroøkonomi og/eller samfunnsfag.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS234 1 Forkortet navn: Environmental Eco...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course covers the theoretical part of EDS304. Students shall acquire insight into core aspects of the functioning of the economy as a system of institutions, social relations and power. The students will learn how economic and social institutions and the political environment are structured and influence each other. Students shall also acquire insights about how the economy and other institutional structures influence the use of environmental resources. They shall specifically acquire insight into the institutional conditions for human behavior and learn to apply this knowledge to understand behavior related to use and preservation of environmental resources. The aim is finally to support the students in their understanding of important ethical questions linked to the use and protection of environmental resources.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset dekker teoridelen av EDS304. Studentene skal oppnå innsikt i sentrale aspekter knyttet til hvordan økonomien fungerer som et system av institusjoner, sosiale relasjoner og makt. Studentene vil lære hvordan økonomiske og sosiale institusjoner og det politiske rammeverket er bygd opp og influerer hverandre. Studentene skal også få innsikt i hvordan organiseringen av økonomien og andre institusjonelle strukturer påvirker bruken av miljøressurser. De skal spesielt erverve kunnskap om hvordan institusjonene påvirker atferd samt lære å anvende denne kunnskapen i studiet av konkrete eksempler vedrørende forvaltning av miljø- og naturressurser. Et viktig mål er også at studentene skal utvikle sin forståelse av sentrale etiske spørsmål knyttet til bruk og vern av miljø- og naturressurser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig Siste gang 2015 høst.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	1) Teorien om institusjoner og det institusjonelle grunnlaget for økonomiske systemer, inklusive sentrale begreper som systemteori, rettigheter, konflikt, samarbeid, transaksjonskostnader, rasjonalitet, verdier og makt. Ulike posisjoner innenfor institusjonell teori. 2) Hvordan institusjoner påvirker vår oppfattelse av omverdenen samt vår atferd. Hvordan dette i neste omgang påvirker bruk og overforbruk av miljø- og naturressurser. 3) Staten og statens rolle i naturforvaltningen. 4) Hvordan institusjoner formes som en respons på menneskelige behov, interesser, verdier og maktforhold. 5) Hvordan kan vi evaluere institusjoner? 6) Hvilke institusjonelle strukturer styrer bruken av miljø- og naturressurser og hvordan kan vi studere virkningen av disse institusjonene? 7) Ressursregimer. 8) Institusjonelle perspektiver på verdsetting av miljøet. 9) Miljøpolitiske virkemidler		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1) The theory of institutions and institutional foundation of economic systems, including core concepts like systems theory, rights, conflict, cooperation, transaction costs, rationality, values and power. Different positions within institutional theory. 2) How do institutions influence perceptions and behavior and thereby the use and misuse of environmental resources. 3) The state and its role in the management of environmental resources. 4) How are institutions formed as a response to human needs, interests, values and power relations? 5) How can we evaluate institutions? 6) Which institutional structures govern the use of environmental resources and how can we study these institutions and the problems they create? 7) Resource regimes. 8) Institutional perspectives on environmental valuation.9) Environmental policy measures.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS234 1 Forkortet navn: Environmental Eco...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures and seminars: 2x20h=40h. Reading + preparing for lectures and exam=107h Exam:3h Sum=150h	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger og seminarer: 2x20t=40t Lesing av pensum samt forberedelse til forelesninger og eksamen:=107t Eksamen= 3t Sum=150t	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Selected lectures will be mandatory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Enkelte forelesninger vil være obligatoriske.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Credits are not given for both EDS234 and EDS304	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det gis ikke poeng for både EDS234 og EDS304	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Vatn, A., 2005. Institutions and the Environment (Edward Elgar, paperback) plus a few selected papers. NOTE: There may be changes here. Please see information on the course web. It will appear in due time before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vatn, A., 2005. Institutions and the Environment (Edward Elgar, paperback) samt et fåtall utvalgte artikler. Det kan bli endringer i valgt litteratur. Se informasjon på kursets hjemmeside som vil bli lagt ut før kurset starter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS234 1 Forkortet navn: Environmental Eco...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Hoslashstparallell Antall timer forelesning pr uke: 4 (NB! Disse timene overlapper med EDS304) Rom: Forelesning: ordinaeligrt undervisningsrom (ca 50-60 studenter for EDS234 og EDS304 samlet)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and seminars: 20 double hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og seminarer: 20 dobbelttimer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ellen Stenslie, Darley Kjosavik, John McNeish and Pål Vedeld	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ellen Stenslie, Darley Kjosavik, John McNeish og Pål Vedeld	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Engelsk: An external examiner will be involved in grading the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksamensbesvarelsene vil bli vurdert av ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS245 1 Forkortet navn: Human Rights and ...

Emnenavn
Bokmål: Menneskerettigheter og utvikling
Nynorsk: Menneskerettigheter og utvikling
Engelsk: Human Rights and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	619999
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor William Derman		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS245		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 60 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 60 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset There will be one test based upon the text book and the first four weeks of class. This will be an essay test given in class. This is worth 25% of the grade. Each student must participate in a group project comprising a written and oral component exploring a human rights-based case study. This is worth 25% of the grade. And a final written examination worth 50% of the grade. The Exam is in ENGLISH ONLY. All three activities must be completed to receive a grade for the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En eksamen basert på en artikkel som tar for seg et menneskerettighets tema som teller 15% av karakteren. Et gruppearbeid som tar for seg et menneskerettighets basert case study teller 25%. Skriftlig avsluttende eksamen teller 60% av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS245 1 Forkortet navn: Human Rights and ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	1. To give an overview and academic understanding of major theories in international human rights: 2.To enable course participants to critically discuss and use these theories and concepts in development policy in their social, economic and environmental contexts: 3. To develop awareness of values and normative approaches in development including the tensions and contradictions in human rights-based approaches to development theory, policy and practice.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	1. Gi en oversikt og akademisk forståelse av hovedteorier innenfor internasjonale menneskerettigheter. Gjøre det mulig for studenter å kritisk diskutere og bruke disse teoriene og begrepene i utviklingspolicy i forhold til i sin sosiale, økonomiske og miljømessige kontekst. 2. Å utvikle ferdigheter i: arbeid i tverrfaglige team innhenting, administrering og deling av informasjon presentere og diskutere temaer rundt menneskerettighetspolicy skrive som en del av læring refleksjon og kommunikasjon. 3. Å utvikle en bevissthet rundt verdier og normative tilnærminger i utvikling, inkludert spenninger og kontradiksjoner i menneskerettighetsbaserte tilnærminger til utviklingsteori, policy og praksis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Menneskerettigheter blir stadig viktigere og er en viktig etisk og praktisk tilnærming til utviklingsteori, policy og praksis. Ved å knytte økonomiske og sosiale rettigheter til sivile og politiske rettigheter, gjør menneskerettighetslovene utvikling til et sentralt anliggende for realisering av alle sider ved menneskerettighetene. Dette kurset vil ta for seg økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter i lys av hvordan de kan forsterke eller føre til sosial og økonomisk utvikling og likhet dersom de er implementert. Kurset vil blant annet vurdere retten til mat, vann, helse, eiendom, arbeid, et rent miljø, likestilling av kjønn etc. Staters (og andre internasjonale institusjoners) praksiser vil bli analysert i lys av hvordan de oppfyller sine forpliktelser ovenfor de forskjellige menneskerettighetenes prinsipper og lover. Med den voldsomme veksten av internasjonale foretak, investeringsavtaler og handel, vil kurset vurdere mulighetene og effektene de allerede eksisterende menneskerettighet lover kan ha på internasjonale foretaks praksiser. Gjennom hele kurset vil kritikker av forskjellige tilnærminger til menneskerettigheter gjennomgås, spesielt de som fokuserer på deres vestlige biaser, deres ineffektivitet, og belastninger. Målet er å støtte studenter i deres forståelse av menneskerettighets lover, deres bruk, deres limitasjoner og hvordan disse kan brukes for å støtte utvikling		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Human rights has become increasingly important as an approach to a normative-based approach to development theory, policy and practice. By the addition of economic and social rights to civil and political rights, human rights laws make development central to the realization of virtually all human rights. This course considers the range of economic, social and cultural rights in light of how, if implemented, it can augment or alter paths to social and economic development and equality. The class will consider the history of human rights and a selection of recognized human rights including: the right to food, to water, to health,to work, to a clean environment, and to gender equality, We consider if extreme poverty is a violation of human rights. States (and other international institutions) practices will be examined in light of how they respect, protect and fulfil their obligations under the range of human rights principles and laws. With the tremendous growth of international business, investment agreements and trade, the class will consider the possibilities and effects existing human rights law might have upon international business practices. Throughout the course critiques of human rights approaches will be covered, especially those which focus on their western biases, their ineffectiveness, or their costs. The aim is to support students in their understanding of human rights law, its uses, its limits and how it can be used to support development.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Text Book: Human Rights by Kerri Woods. Palgrave Macmillan, 2014 Articles including: Alston, Philip, Ships Passing in the Night: The Current State of the Human Rights and Development Debate seen through the Lens of the Millennium Development Goals in Human Rights Quarterly, Volume 27 (3) 2005. Pogge, Thomas. Severe Poverty as a Human Rights Violation in Freedom from Poverty as a Human Right: Who Owes What to the Very Poor? Oxford University Press, 2007. Pp. 11-53. Pogge, T.W. 2002. World poverty and human rights:cosmopolitan responsibilities and reforms. polity Press Cambridge; UK and Blackwell Publishers INC, Malden, MA, USA. Engendering socio-economic rights by Sandra Fredman in <italic>Women¿s Human Rights: CEDAW in International, Regional and National </italic>Law edited by Anne Hellum and Henriette Sinding Aasen, Cambridge University Press, 2013. Women¿s Rights are human rights ¿ Chapter 6 in <italic>The Political Sociology of Human Rights</italic> (Chapter 6) by Kate Nash. 2015. Cambridge: Cambridge University Press	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS245 1 Forkortet navn: Human Rights and ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Text Book: Human Rights by Kerri Woods. Palgrave Macmillan, 2014 Articles including: Alston, Philip, Ships Passing in the Night: The Current State of the Human Rights and Development Debate seen through the Lens of the Millennium Development Goals in Human Rights Quarterly, Volume 27 (3) 2005. Pogge, Thomas. Severe Poverty as a Human Rights Violation in Freedom from Poverty as a Human Right: Who Owes What to the Very Poor? Oxford University Press, 2007. Pp. 11-53. Pogge, T.W. 2002. World poverty and human rights:cosmopolitan responsibilities and reforms. polity Press Cambridge; UK and Blackwell Publishers INC, Malden, MA, USA. Engendering socio-economic rights by Sandra Fredman in <italic>Women¿s Human Rights: CEDAW in International, Regional and National </italic>Law edited by Anne Hellum and Henriette Sinding Aasen, Cambridge University Press, 2013. Women¿s Rights are human rights ¿ Chapter 6 in <italic>The Political Sociology of Human Rights</italic> (Chapter 6) by Kate Nash. 2015. Cambridge: Cambridge University Press		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 timer forelesning pr uke. gruppearbeid hver uke.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	There will be two lectures with discussion each week. In addition, there will be group work. Participants are expected to spend additional time on group work and self-directed study.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	To timer forelesning med diskusjoner hver uke. I tillegg er det gruppearbeid. Studentene er forventet å bruke tid på gruppearbeid og selv studiem.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,2		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	41%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students enrolled in one of Noragric's study programmes.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Students enrolled in one of Noragric's study programmes.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course employs a problem-oriented approach to development policy. Learning builds on active participation and interaction between course participants and teachers to enable sharing of diverse experiences and academic insights. Major learning methods are (i) lectures, (ii) assisted information search and management, (iii) self-directed work and individual writing, (iv) group work, (v) presentations and discussion in class.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset vil baseres på en problemorientert tilnærming til utviklingsteori. Læringen bygger på aktiv deltakelse og interaksjon mellom kursets deltagere og forelesere for å muliggjøre deling av varierte erfaringer og akademisk innsikt. De viktigste læringsmetoder er (i) forelesninger, (ii) assistert informasjonssøk og administrasjon, (iii) selvstudium og individuell skriving, (iv) gruppearbeid, (v) presentasjoner og diskusjoner i klassen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	A human rights expert with a PhD will examine the fairness and content of the final examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En menneskerettighetsekspert med doktorgrad vil evaluere eksamensformen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS250 1 Forkortet navn: Agriculture and D...

Emnenavn
Bokmål: Landbruk og utvikling
Nynorsk: Landbruk og utvikling
Engelsk: Agriculture and Development

Sted - studieansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDBRUK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ola Tveitereid Westengen Tlf: 90942785		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende kurs i økologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A basic course in ecology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam counts 100% of the grade. Exam in English only.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen teller 100% av karakteren. Eksamen kun på Engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS250 1 Forkortet navn: Agriculture and D...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Understanding the farm as a system with emphasis on ecological principles (agro-ecosystems), and analysing agricultural systems with respect to environmental objectives (sustainability), productive objectives (increased food production) and social objectives (equity). At the end of the course, the student shall have acquired knowledge about key approaches to sustainable agriculture and their agronomic principles. The student can analyze and deal critically with various sources of information and use them to formulate scholarly arguments about different approaches and methods. The student can apply this knowledge to carry out assignments and research projects (including a master thesis within the topic).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forståelse av gårdsbruket som et økologisk system, og analyse av jordbrukssystemet i forhold til økologiske mål (bærekraft), produksjonsmål (økt produksjon) og sosiale mål (likhet). Forståelse av gårdsbruket som et system med vekt på økologiske prinsipper og analyser i forhold til miljømål (bærekraftighet), produksjonsmål (økt matproduksjon) og sosiale mål (likhet). Studentene vil få kunnskap om sentrale tilnærminger til bærekraftig landbruk og deres agronomiske prinsipper. Studentene kan analysere og reflektere kritisk rundt ulike kilder til informasjon og bruke disse til å formulere vitenskapelige argumenter om ulike tilnærminger og metoder. Studentene kan bruke denne kunnskapen til å utføre forskningsprosjekter (f.eks. masteroppgave i emnet).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually. Last time spring 2016. New similar course EDS352.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig. Siste gang i 2016. Ny tilsvarende emne EDS352.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forståelse av gården som et produksjonssystem avhengig av forvaltning av og vekselvirkning med den naturlige ressursbasen, og av samspill innen systemet. (1) Agroøkologi og planteproduksjonssystem. Anvendelse av økologiske og evolusjonære prinsipper i analyse av jordbrukssystem. Plantedyrking i semi-aride, sub-humide og humide tropeområder. (2) Husdyrsystem: Oversikt over husdyrsystem med vekt på både bofaste og nomadiske systemer. Forressurser med forkvalitet og forutnytting. Interaksjon mellom planteproduksjon og husdyrhold. (3) Genressurser: genetisk erosjon, bevaring av genetiske ressurser ex situ og in situ, bruk av genetiske ressurser, frøsystemer, internasjonale avtaler om forvaltning og immaterialrettslige og politiske spørsmål knyttet til genetiske ressurser. (4) Tilnærminger til bærekraftig landbruk: Integrert planteernæring, integrert plantevern, integrert ressursbruk, bærekraftig intensivering, klimaendringer og landbruk, rollen til konvensjonell planteforedling og bioteknologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Understanding the farm as a production system depending on interactions with and management of the natural resource base, and also characterised by internal interactions within the system. (1) Agro-ecology and cropping systems: applying evolutionary and ecological principles in the analysis of an agricultural system. Cropping systems in semi-arid, sub-humid and humid tropics. (2) Livestock systems: overview of livestock systems including both mixed farming and nomadic systems. Fodder resources including fodder quality and use. Crop-livestock interaction. (3) Genetic resources for food and agriculture: genetic erosion, conservation of genetic resources ex situ and in situ, utilisation of genetic resources, seed supply systems, international treaties and agreements on management of genetic resources, and intellectual property rights and policies. (4) Approaches to sustainable agriculture: integrated management of soil fertility, integrated pest management, integrated resource management for sustainable agriculture, and sustainable intensification, climate change and agriculture, conventional crop improvement and biotechnology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is designed for an interdisciplinary Master degree programme where students could have different backgrounds including agricultural, natural, social or economic sciences.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er lagt opp for eit tverrfagleg MSc program der studentane har ulik utdanningsbakgrunn. Både landbruksfagleg, naturvitskapleg, samfunnsvitskapleg og økonomiske fag kan vere grunnlag for opptak.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 working hours in total. 2x2 lecturing hours per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 normert arbeidsmengde totalt. 2x2 forelesningstimer i uka.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Lecture notes + selected readings. Will be posted in Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Forelesningsnotater + utvalgt litteratur. Legges ut i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS250 1 Forkortet navn: Agriculture and D...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 50 studenter. 2x2 t forelesninger pr uke i varingrparallellen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 lecture hours/week for 14 weeks = 56 hrs.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 forelesningstimer/uke i 14 uker = 56 t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ola Westengen, Trygve Berg, Lars Olav Eik	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ola Westengen, Trygve Berg, Lars Olav Eik	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor There is one external examiner. Exam papers are graded independently by the teacher (course coordinator) and the external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det brukes en ekstern sensor. Eksamensbesvarelsene blir karaktersatt av foreleser (emneansvarlig) og ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS255 1 Forkortet navn: Health, Environme...

Emnenavn

Bokmål: Helse, miljø og utvikling
Nynorsk: Helse, miljø og utvikling
Engelsk: Health, Environment and Development

Sted - studieansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Espen Olav Sjaastad Tlf: 45053628		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS255		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kurset er tverrfaglig. Det er en fordel for studentene å ha grunnleggende kompetanse i både samfunnsvitenskap og naturvitenskap		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	The course is inter-disciplinary. It is an advantage for students to have basic competency in both the social and natural sciences.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum of 10 students.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 10 studenter		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Exam in ENGLISH ONLY. Each of the group work projects will be documented in some way. Groups choose one of these projects for grading. This will represent 40% of the students grade. In addition, each student writes a final essay for the course demonstating his/her understanding of the course material and methods. This essay/take-home exam comprises 60% of the final grade. A-F.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen gjøres kun på engelsk. Gruppene velger ut ett av sine prosjekter for karaktersetting som vil telle 40 %. I tillegg skal studentene skrive et individuelt essasy der de demonstrerer forståelse av kursets innhold og metode. Individuelt essay/hjemmeeksamen teller 60 % av endelig karakter. A-F.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course provides an introduction to the emerging inter-disciplinary field of "Health and Development". Students will develop competency to use central concepts in a couple of alternative frameworks currently under development by leading development agencies. In addition to use of these frameworks, emphasis is put on understanding the differing values, beliefs and interests underlying them. This provides a basis for recognizing differing ethical positions inherent in the analyzing tools. Groups will work on cases (such as poverty and health, HIV/Aids, biosafety/GMOs, and provision of clean water and sanitiation) that will be presented and discussed in both oral and written forms. Students are expected to demonstrate their knowledge of concepts, their ability to collectively apply knowledge and understanding to particular problems and to explain their weighed decision for using a particular approach.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Emnet gir en innføring i det tverrfaglige temaet «helse og utvikling». Studentene vil tilegne seg evner til å bruke sentrale begreper innen to alternative tilnærminger som fortiden utvikles av ledende utviklingsorganisasjoner. I tillegg til praktisk bruk av disse tilnærmingene er det fokus på forståelse av deres ulike, underliggende verdier, forutsetninger, og interesser. Dette gir et grunnlag for gjenkjennelse av ulike etiske posisjoner innebygget i de forskjellige analytiske verktøy. Gruppene vil arbeide med ulike kasus (fattigdom og helse, HIV/Aids, genmodifisering, rent vann og hygiene) som vil presenteres og diskuteres både muntlig og skriftlig. Det forventes at studentene vil demonstrere kunnskaper om begreper, en evne til å benytte kunnskap og forståelse i praktisk problemløsning, og forklare valget av en spesifikk tilnærming.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset består av tre blokker: 1. introduksjon til helse og bærekraftig utvikling. 2. Miljø og helse og 3. Global helse. Temaer er: hvordan er miljøhelse og offentlig helse forbundet, hvordan er internasjonal politikk og lokale realitet forbundet Â¿ eller ikke, og hvordan påvirker forskjellige verdier og deltakerinteresser policy og praksis. Valgte problemområder vil bli analysert av studentgrupper med tanke på økologiske, sosiale og politiske dimensjoner. Hver gruppe vil bestemme om deres egne medlemmer har deltatt aktivt i gruppearbeidet. Studentene må få godkjent gruppearbeidet for å kunne få karakter i kurset. De tre gruppeoppgavene vil dokumenteres. Studentene vil velge en av disse oppgavene for karaktersetting. Dette vil stå for 40 % av karakteren til den enkelte student. I tillegg må hver enkelt student skrive et avsluttende essay for å kunne demonstrere sin forståelse av kursmateriale og metode. Denne hjemmeeksamenen vil stå for 60 % av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course comprises of three blocks: 1. Introduction to Health and sustainable development 2. Environment and health and 3. Global health. Cross-cutting themes are: how are environmental health and public health inter-related, how are international policy and local realities linked - or not, and how do different values and interests of different stakeholders affect policy and practice. The course modules and cross cutting themes will be supported by cases studies from Africa and Asia including cases from post disaster/crises countries. Chosen problem areas will be analyzed by student groups with respect to ecological, social, institutional, economics and political dimensions. Each of the groups will determine whether their own members have participated actively in the group work. Students receive a pass from their groups to be eligible for a grade in the course. The three group work projects will be documented in some way. Students will choose one of these projects for grading. This will represent 40% of the student"s grade. In addition, each student will write a final essay for the course demonstrating his/her understanding of the course material and methods. This take-home exam will comprise 60% of the final grade.	ENGELSK	<einfo_innhold>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde In class and time designated for group work (5 hours per week): 65 hours. Additional group work: 55 hours. Self-directed study: 180 hours. Total: 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Klasserom samt tid avsatt til gruppearbeid (5 timer per uke): 65 timer. Gruppearbeid utenom timeplan: 55 timer. Selvstudium: 180 hours. Totalt: 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students must particpate actively in group work to be eligible for a final grade in the course. Each of the groups will determine whether its own members have particpated activlely in the group work. Students must receive a pass from their groups to complete this compulsory activity. All group work assignments must receive a passing grade. All students must also sign an non-plagiarism contract.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i gruppearbeid, gruppearbeid godkjent og signatur av ikke-plagiatkontrakt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A list of recommended reading including articles, websites, text books and/or text book chapters will be available at the beginning of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En liste over anbefalt litteratur, inkludert artickler, læreboker eller kapitler fra læreboker, vil være tilgjengelig ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS255 1 Forkortet navn: Health, Environme...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	varingr parellel Forventet antall studenter:35 5 timer (3 + 2)forelesning/uke (rom maring ha stoler/pulter som er flyttbar) Uke 5,8,12 - behov for 3 grupperom (ikke noslashdvendig med klasserom). Rommet maring ha utstyr for videokonferanse, da mye av undervisningen gis fra COMSATS University i Pakistan. Det er oslashnskelig at all undervisning legges til morgen/formiddag pga. tidsfoeskjellen.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The scheduled teaching time is five hours (5 X 45 minutes) per week. This is tentatively distributed between 3 hours of lectures and 2 hours of teacher-led discussion approximately seven weeks of the semester. In addition, students will work within teams outside of the classroom during three weeks (3 X 1 week). Facilitators will be available for consultations during this time. In each of the weeks following the collection and analysis of data, groups will present their findings.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Undervisningstiden er satt til fem timer (5 X 45 minutter) per uke. Dette fordeler seg på cirka 3 timer forelesning og 2 timer læreledet diskusjon i ca. 7 uker av semesteret. I tillegg vil studenter vil arbeide i grupper utenfor klasserommet i 3 uker (3 X 1 uke). Veiledere vil være tilgjengelig for råd i disse periodene. I den uka som følger gruppearbeidet, vil gruppene presentere sitt arbeid for klassen.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course uses a problem-oriented approach. Students are expected to participate actively both within and outside of the classroom. Within the classroom major learning methods include a combination of lectures, plenary sessions, discussions and presentations. In addition, at least three classes will be reserved where students team collect data and analyzed it in the guidance/supervision of the concerned course teacher before submitting it for evaluation.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	The course uses a problem-oriented approach. Students are expected to participate actively both within and outside of the classroom. Within the classroom major learning methods include a combination of lectures, plenary sessions, discussions and presentations. In addition, at least three classes will be reserved where students team collect data and analyzed it in the guidance/supervision of the concerned course teacher before submitting it for evaluation.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course coordinator is responsible for coordination, literature and overall guidance. Facilitators will be available for assistance during group work periods. Participants will recieve feedback on group presentations.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kursledereransvarlig forkoordinering, litteraturand gjennomføring. Hun vil være tilgjengelig i tidene studentene jobbermed gruppearbeid. Deltakere vil få tilbakemelding på presentasjoner.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS255 1 Forkortet navn: Health, Environme...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bahadar Nawab (COMSATS - Pakistan)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bahadar Nawab (COMSATS - Pakistan)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS260 1 Forkortet navn: Global Environmen...

Emnenavn
Bokmål: Globale miljøforandringer
Nynorsk: Globale miljøforandringar
Engelsk: Global Environmental Changes

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bishal Kumar Sitaula Tlf: 47888760		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS303	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS303	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 120	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 120	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam. Exam in English only. A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen. Eksamen gjøres kun på engelsk. A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS260 1 Forkortet navn: Global Environmen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Be able to describe the major global environmental challenges. Understand the Anthropogenic influences in earth system, and global change including ecosystem processes relating to climate change, land degradation, emission of greenhouse gases and their individual as well as aggregated impacts. Understand the key issues related to major global change at various contexts covering climate change, land degradation, soil and carbon sequestration, biological diversity, global food production, Be familiar with life cycle assessment, pathways for agriculture production , relevant international conventions and agreements. Be familiar with prospects of sustainable future and concept of transformation in changing climate/ environment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Være i stand til å beskrive de store globale miljøutfordringene. Forstå de menneskeskapte påvirkningene på earth system, og globale forandringer inkludert økosystemprosesser relatert til klimaforandringer, degradering av jord og vegetasjon, utslipp av klimagasser og deres individuelle så vel som samlede virkninger. Forstå de sentrale problemstillingene relatert til store globale forandringer innen forskjellige kontekster innenfor klimaforandringer, karbonfangst- og lagring, biologisk mangfold, global matproduksjon. Ha kjennskap til livssyklusanalyse, utviklingsveier for landbruksproduksjon, relevante internasjonale konvensjoner og avtaler. Ha kjennskap til muligheter for en bærekraftig fremtid og transformasjon i et klima og miljø i forandring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Definisjoner, introduksjon til earth system science og globale miljøforandringer, menneskeskapte globale endringer (systemiske og kumulative), arealødeleggelser, økosystemprosesser, potensielle virkninger av klimaendringer på mat- og landbrukssystemer, klimaforandringers virkninger på biodiversitet, forbindelser mellom globale miljøspørsmål, globale reaksjoner og lokale aktiviteter, karbonfangst- og lagring, globale vann- og issmeltingsspørsmål, ørkenkonvensjonen, biodiversitetskonvensjonen, transformasjon i klimaforandringer, kasusstudier, muligheter for en bærekraftig fremtid i et miljø i forandring.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Definition of terms, introduction to earth system science and global change, anthropogenic global change (systemic and cumulative), land degradation, ecosystem processes, potential impacts of climate change on food and agricultural systems, climate change impacts on biodiversity, linkages of global environmental issues, global responses and local actions, carbon sequestration, land degradation, global water/glacier melting issues, conventions on desertification, conventions on biodiversity, transformation in changing climate, case studies, prospects of sustainable future in changing environment,		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Ønsker om mulig samme forelesningstid som i 2013.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS260 1 Forkortet navn: Global Environmen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected articles	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 60 students. 1x2 lecturing hours per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 60 studenter. 1x2 timer forelesning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 22 hr lectures	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 22 timer forelesninger,	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jens B. Aune, Lars Kåre Grimsby	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jens B. Aune, Lars Kåre Grimsby	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Course responsible assess the exam. External sensor may be used.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ansvarlig lærer setter karakter på besvarelser fra skriftlig eksamen. Ekstern sensor kan bli benyttet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS272 1 Forkortet navn: DevChRurInd

Emnenavn

Bokmål: Utviklingsutfordringer i rurale India
Nynorsk: Utviklingsutfordringar i rurale India
Engelsk: Development Challenges in Rural India

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Elisabeth Molteberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS272		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Grunnleggende teoretisk bakgrunn fra tidligere kurs relatert til utviklingsstudier anbefales sterkt. Emnet tas normalt av tredjeårs studenter i B-IEDS, men annet-års-studenter og andre med relevant bakgrunn kan også tas opp		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Basic theoretical background in coursework related to development studies is strongly recommended. Normally, third-year students in B-IEDS take the course, but second-year students and others with relevant backgrounds may also be admitted.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	20		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	20		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Course examination consists of a group paper based on fieldwork, an oral presentation of the paper contents, and evaluation of individual performance throughout the course. All elements are graded, 45/45/10% (A-E/F).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Kursets evaluering består av gruppeskrevet oppgave basert på feltarbeidet, muntlig presentasjon av oppgavens innhold, samt vurdering av individuell innsats gjennom kurset. Karakter gis i alle delene, 45/45/10%(A-E/F).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	EDS101 or similar		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS272 1 Forkortet navn: DevChRurInd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EDS101 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

This is a field course, and will help students to synthesize the learning from various courses in B-IEDS and other courses at NMBU, and experience the interconnectivity and complexities of developmental processes. Participants get an opportunity to apply the academic knowledge and understanding they have gleaned from their studies to practical issues, to reflect on their knowledge, and expand it under guidance from practitioners as well as academics. They will get a first-hand experience with current approaches to development intervention, and develop their skills in researching and analyzing problems. Since the setting of Udaipur and India is used as a frame of reference, the students will experience the significance of the historical, geographical and conceptual situatedness of development processes, and of interventions currently taking place to address these.
The teaching format consists of orientations, fieldwork, and discussions, as well as paper and presentation assignments. Through this, the participants will gain skills of collecting and analyzing empirical data using theoretical concepts learned. They will develop their ability to present and discuss the resulting insights in written and oral form, according to good academic practice. They will develop their ability to plan and carry out an assignment project in cooperation with others. Through their field experiences, they will be sensitized to the need for ethical conduct both in development intervention practice and in academic pursuit of understanding.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Dette er et feltkurs, som hjelper studentene med å syntetisere det de har lært i de ulike emnene i B-IEDS og ellers på NMBU, og erfare sammenhenger og kompleksiteter knyttet til utviklingsprosesser.
Deltakerne får anledning til å anvende sin akademiske kunnskap og forståelse på konkrete praktiske og teoretiske problemer, til å reflektere over kunnskapene sine, og til å utvide dem under veiledning fra både praktikere og akademikere. De får førstehånds erfaring med dagens tilnærminger til utviklingsarbeid, og de får utviklet sine teoretiske og metodiske ferdigheter i å undersøke og analysere problemstillinger. Ved at Udaipur og India brukes som referanseramme vil studentene få dypere innsikt i betydningen av den historiske, geografiske og konseptuelle situering av utviklingsprosesser, og av intervensjoner som gjøres for å influere disse prosessene.
Undervisningsformatet er orienteringer, feltarbeid og diskusjoner, samt arbeid med rapport og presentasjon. Gjennom dette får studentene øving i å samle og analysere empiriske data ved bruk av teoretiske konsepter de har lært. De vil utvikle sine ferdigheter i å presentere og diskutere resultatene skriftlig og muntlig etter god akademisk skikk. Studentene vil utvikle sin evne til å planlegge og utføre et prosjekt i samarbeid med andre. Gjennom felterfaringene vil de også få forståelse for viktigheten av etisk fremferd både innen utviklingsarbeid og i akademisk arbeid.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Biannually (even years)	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annethvert år (partalls år)	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gir førstehånds erfaring med kompleksiteten og utfordringene knyttet til utviklingsprosesser i området rundt Udaipur, India. Emnets struktur gir studentene anledning til å utvikle sin forståelse og uforske ulike forståelser av utvikling, ved hjelp av en kombinasjon av teoretisk analyse og konkret, praktisk engasjement i utviklingstiltak. Emnets akademiske innhold bygger på sentrale og gjennomgripende temaer og perspektiver som presenteres i de ulike kursene som er del av studieprogrammet B-IEDS.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course provides an experience of the complexity and challenges of developmental processes in the area around Udaipur, India. The course is structured to allow students to expand their understanding and explore different ideas of development, combining theoretical analysis with a hands-on involvement with interventions. The academic content of the course builds on central and overarching topics and perspectives presented in the various courses included in the B-IEDS program.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS272 1 Forkortet navn: DevChRurInd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde About 300 hours, comprising classes and excursions as well as independent work. The latter includes reading, fieldwork, and preparation of paper and presentation	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca 300 timer, fordelt på klasseundervisning, ekskursjoner og eget arbeid. Det siste iinkluderer lesing, arbeid i felt samt oppgave- og presentasjonsforberedelser	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prior to course: mandatory attendance at minimum one orientation meeting; submission of motivation letter and all required information about passport details, flight itinerary, insurance details and health issues During course: All classroom activities, excursions and related lectures, fieldwork	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Før kurset: obligatorisk oppmøte på minst ett orienteringsmøte; innlevering av motivasjonsbrev samt alle opplysninger som kreves om pass, flights, forsikring og helse Under kurset: All klasseromsundervisning, ekskursjoner og relaterte forelesninger, feltarbeid	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Background literature: * Sainath, P. (2000): Everybody Loves a Good Drought: Stories from India's Poorest Districts. Penguin Books India. * Jaideep Hardikar (2013). A village awaits doomsday. Penguin Books India. Additional readings and materials will be provided during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS272 1 Forkortet navn: DevChRurInd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Bakgrunnslitteratur: * Sainath, P. (2000): Everybody Loves a Good Drought: Stories from India's Poorest Districts. Penguin Books India. * Jaideep Hardikar (2013). A village awaits doomsday. Penguin Books India. Tilleggslitteratur og andre materialer vil gjøres tilgjengelig i løpet av kurset.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	All undervisning foregår i India.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Total appx 150 hours		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Totalt ca 150 timer		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students in the B-IEDS program		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter på B-IEDS programmet		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course approach is to develop theoretical understanding through experience-based learning and reflection on practical issues. Through orientations, excursions and discussions, students receive a basic understanding of sociocultural and material conditions, as well as various development challenges, in rural areas around Udaipur. They then explore a chosen topic further, by doing a small study in a field location. Students are encouraged to reflect continually on how the course contents relate to contents of other courses in B-IEDS, and to other relevant background the students might have. The combination of theory and practice is designed to provide a deeper understanding of development processes, as well as concepts and theories addressing them. Students are able to exercise an interdisciplinary approach in exploring concrete topics and issues, thereby deepening their understanding of theoretical and thematic interconnections and complexities. They are also given the chance to explore basic field research methods.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS272 1 Forkortet navn: DevChRurInd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnets tilnærming er å utvikle teoretisk forståelse gjennom erfaringsbasert læring og refleksjon knyttet til praktiske problemstillinger. Gjennom orienteringer, ekskursjoner og diskusjoner får studentene grunnleggende kjennskap til sosiokulturelle og materielle forhold, samt en rekke utviklingsutfordringer, i rurale områder rundt Udaipur. Deretter utforsker de et valgt tema videre, ved å gjøre en liten studie i felt. Studentene anspores til å reflektere kontinuerlig rundt hvordan emnets innhold knytter an til innholdet i andre emner innenfor programmet B-IEDS, og til annen relevant bakgrunn studentene måtte ha. Kombinasjonen av teori og praksis er utformet for å gi en dypere forståelse av utviklingsprosesser og av konsepter og teorier knyttet til disse. Studentene får prøve ut en tverrfaglig tilnærming til å utforske konkrete problemstillinger, og får utviklet sin forståelse av teoretiske og tematiske sammenhenger og kompleksiteter. De får også anledning til å prøve ut grunnleggende forskningsmetode under feltarbeid.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Prior to the course, the students will receive the information needed to help them make the necessary practical preparations. The contact formats will be Fronter, e-mails, and orientation meetings. A syllabus will be posted on Fronter prior to departure, a detailed course schedule will be made available by the start of classes. At least one teacher will be present and available for the entire duration of the course. Various resource persons provide academic, policy- and practice-based orientations on a range of topics, problems, and intervention activities, in classroom and on field excursions. Course teachers follow up with debriefing discussions. Translation and other support/guidance will be provided during fieldwork and writing.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Før emnets start vil studentene få det de trenger av informasjon for å kunne gjøre de nødvendige praktiske forberedelser. Kontakt vil skje gjennom Fronter, e-post og orienteringsmøter. Kursoversikt vil være tilgjengelig på Fronter før kursstart, detaljert kursplan gjøres tilgjengelig innen kursstart. Minst én kurslærer vil være tilstede og tilgjengelig under hele kurset. Ulike ressurspersoner gir akademisk, administrativ og praksisbasert informasjon om en rekke temaer, problemstillinger og prosjektaktiviteter, i klasserom og under feltutferder. Kurslærer(e) følger opp disse med debriefingsdiskusjoner. Det gis oversettelseshjelp og annen veiledning/støtte under feltarbeid og skriving.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Elisabeth Molteberg, Sunetro Goshal		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Elisabeth Molteberg, Sunetro Goshal		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will take part in evaluation and grading.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil delta i evaluering og karaktersetting		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS275 1 Forkortet navn: Writing Seminar

Emnenavn
Bokmål: Skrivekurs
Nynorsk: Skrivekurs
Engelsk: Writing Seminar

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:	Forsker William Stewart Warner Tlf: 41017634		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS275		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Autumn: 70 (two groups). Spring 35	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Høst: 70 (to grupper). Vår: 35	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset There is no final exam, rather, the student must pass at least ten assignments including the final paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset There is no final exam, rather, the student must pass at least ten assignments including the final paper.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper .	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS275 1 Forkortet navn: Writing Seminar

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The objective is to develop writing skills for term papers, theses, and scientific publications	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Å hjelpe studentene til å utvikle ferdigheter til å skrive gode semesteroppgaver	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Separate courses in the autumn and the spring parallell.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Separate kurs i høst- og vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset dekker grunnleggende akademisk skriving. Første halvdelen er konsentrert om struktur spesielt hvordan man disponerer beskrivende, argumenterende og analytiske arbeider. Den andre halvdelen fokuserer på stil: hvordan man kan skrive klart, sammenhengende og konsist. Omskrivinger blir vektlagt. Oppmøte i timene er påkrevd. Uannonserte prøver i timene supplerer de ukentlige skriveoppgavene.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold This course covers the basics of academic writing. Half of the course concentrates on structure specifically, how to outline expository, argumentative and analytical papers. The other half focuses on style: how to write clearly, cohesively, and concisely. Re-writing is emphasized. The students will receive comments on their writing assignments. Class attendance and weekly writing assignments are mandatory.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde The total workload for the students will be about 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidstid for studentene vil være ca. 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students must attend at least 10 lectures, including the last. In addition, students must pass at least 10 weekly assignments, including the final paper.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students must attend at least 10 lectures, including the last. In addition, students must pass at least 10 weekly assignments, including the final paper.	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS275 1 Forkortet navn: Writing Seminar

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp LNG240 10 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp LNG240 10 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum W. Strunk and E.B. White, The Elements of Style	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum W. Strunk and E.B. White, The Elements of Style	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course begins and ends each parallel.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course begins and ends each parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hours/week/group X 13 weeks	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 separate grupper med 2 t/uke i 13 uker.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and discussions: 26 hours. In addition, the students complete writing assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og diskusjoner: 26 timer. I tillegg vil studentene skrive flere oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS275 1 Forkortet navn: Writing Seminar

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-DS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-DS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions and one-on-one consultations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarpresentasjoner og diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The Writing Centre	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The Writing Centre.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere William S. Warner	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere William S. Warner	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be involved in the evaluation.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor An external examiner will be involved in the evaluation.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS285 1 Forkortet navn: Global Food Security

Emnenavn
Bokmål: Global matsikkerhet
Nynorsk: Global matsikkerheit
Engelsk: Global Food Security

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDBRUK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gry Synnevåg Tlf: 41632223		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS285		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70 students	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual term paper of 3000-4000 words (40%), and a 3hr written exam (60%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual term paper of 3000-4000 words (40%), and a 3hr written exam (60%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS285 1 Forkortet navn: Global Food Security

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

By the end of this course, participants should be familiar with the core concepts within global food security to a level at which participants can engage with fellow practitioners, researchers, advisors and policymakers interested in food security and development by having:
* An understanding of what food security is all about including definition of concepts, theoretical evolution and knowledge of different strategies to address the problem of food insecurity
* The ability to analyze food insecurity in an interdisciplinary way including agricultural, environmental, nutritional, economic, societal and political factors.
* The capacity to assess critically theoretical and conceptual issues in relation to review of relevant case studies and diverse strategies.
* The ability to present relevant food security topics in oral and written forms both independently and in teams.
The course will also be of interest to those looking at the more practical issues facing planning, implementation and monitoring food security programs and projects at different levels.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

By the end of this course, participants should be familiar with the core concepts within global food security to a level at which participants can engage with fellow practitioners, researchers, advisors and policymakers interested in food security and development by having:
* An understanding of what food security is all about including definition of concepts, theoretical evolution and knowledge of different strategies to address the problem of food insecurity
* The ability to analyze food insecurity in an interdisciplinary way including agricultural, environmental, nutritional, economic, societal and political factors.
* The capacity to assess critically theoretical and conceptual issues in relation to review of relevant case studies and diverse strategies.
* The ability to present relevant food security topics in oral and written forms both independently and in teams.
The course will also be of interest to those looking at the more practical issues facing planning, implementation and monitoring food security programs and projects at different levels.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annually

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Food insecurity is one of the defining issues of our time. Nearly a billion people around the world do not get enough food, 2 billion people experience micronutrient malnutrition and 1.9 billion adults are overweight or obese. Food insecurity is basically a poverty problem and conflicts often add to the problem. Continued climate change and environmental degradation further threatens food -and nutrition security. The course will contribute to understand some of the complex issues and controversies that surround globalization of agriculture and the global food chain, and review and discuss factors that influence food-and nutrition security at the global, national, community and household level.
Core topics covered:
Definitions of core concepts; food -and nutrition security, food sovereignty. Status of food insecurity and malnourishment. Global food production and the global food crisis. Symptoms and causes, structural problems and contrasting solutions. Politics and governance to eradicate hunger and malnutrition. Interdisciplinary approaches to understand food security problems and solutions. The global agro-food system. Climate change, agrobiodiversity and food security. Gender and food security. Conflict and hunger, food aid and emergencies. Food security in protracted crisis. Food security project design using a result based management framework, food security indicators, monitoring, evaluation and impact assessment.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS285 1 Forkortet navn: Global Food Security

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Food insecurity is one of the defining issues of our time. Nearly a billion people around the world do not get enough food, 2 billion people experience micronutrient malnutrition and 1.9 billion adults are overweight or obese. Food insecurity is basically a poverty problem and conflicts often add to the problem. Continued climate change and environmental degradation further threatens food -and nutrition security. The course will contribute to understand some of the complex issues and controversies that surround globalization of agriculture and the global food chain, and review and discuss factors that influence food-and nutrition security at the global, national, community and household level. Core topics covered: Definitions of core concepts; food -and nutrition security, food sovereignty. Status of food insecurity and malnourishment. Global food production and the global food crisis. Symptoms and causes, structural problems and contrasting solutions. Politics and governance to eradicate hunger and malnutrition. Interdisciplinary approaches to understand food security problems and solutions. The global agro-food system. Climate change, agrobiodiversity and food security. Gender and food security. Conflict and hunger, food aid and emergencies. Food security in protracted crisis. Food security project design using a result based management framework, food security indicators, monitoring, evaluation and impact assessment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) JA	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) JA	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Kurset går på engelsk	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in 80 % of the seminars. Seminar group presentation.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in 80 % of the seminars. Seminar group presentation.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS285 1 Forkortet navn: Global Food Security

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum See Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in autumn parallel. This course has teaching/evaluation in autumn parallel.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in autumn parallel. This course has teaching/evaluation in autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 70 studenter. 2 t forelesning og 2 t seminar pr uke.Vil gjerne ha rom T330 både til forelesning og seminar. Vi følger ikke den oppsatte planen med en forelesning og ett seminar i uka, vi har 4 forelesninger og ett seminar og derfor trenger vi det samme rommet hele tiden for å unngå forvirring. Det er viktig at studenter fra M-IES, M-DS, og B-IES kan ta kurset og det er derfor viktig å unngå timeplankræsj med deres obligatoriske fag.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS285 1 Forkortet navn: Global Food Security

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES, M-IDS, B-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES, M-DS, B-IES	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof. Ruth Haug, Helene Lie	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof. Ruth Haug, Helene Lie .	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Exam papers are graded by internal and external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Exam papers are graded by internal and external examiner.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS290 1 Forkortet navn: Development Classics

Emnenavn
Bokmål: Utviklingsteoretiske klassikere
Nynorsk: Utviklingsteoretiske klassikere
Engelsk: Development Classics

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Darley Jose Kjosavik Tlf: 91368752		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS290		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Anbefalte kurs: EDS305	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Recommended courses:EDS305	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. School exam. 3 hours. Graded A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3 timer. Eksamen gjøres KUN på Engelsk. A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS290 1 Forkortet navn: Development Classics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are expected to gain advanced knowedge on classical theories that Development Studies draws on. Another major learning objective of the course is to develop skills in critical reading, analysis, presentation and discussions of classical books and contemporary literature on development thinking. The course will help students to comunicate threotical knowledge and apply it in their research and writing. The course is also expected to enable the students to understand the interconnectedness of theoretical ideas and policy practices in the arena of development through history.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Utvikle ferdigheter i kritisk lesning, analyse, presentasjon og diskusjon av klassiske bøker om utvikling. Kurset er ventet å få studentene til å forstå sammenhengen mellom teoretiske ideer og policy praksis rundt utvikling gjennom historien.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil inkludere forelesninger, gruppepresentasjoner med formål å gjøre studentene kjent med utvalgte bøker regnet som klassikere i utviklingsteori. De utvalgte bøkene vil være teoretiske og det er forventet at studentene skal tolke og diskutere bøkene med veiledning fra kursets foreleser. Det er forventet at studentene aktivt deltar på presentasjoner og diskusjoner gjennom kurset. Studentene vil jobbe i grupper for å gjennomdrøfte ideologiske og teoretiske forskjeller i forhold til utviklingspraksis. Gruppeveiledning vil bli gitt til studentene i sammenheng med presentasjoner, og individuell veiledning vil bli gitt til skriving av seminaroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will include lectures, group presentations and discussions with the intention of familiarising the students with selected books that can be considered as classics that mark certain milestones in development thinking. The books selected will be heavy on the theoretical side and the students are expected to decipher and discuss the books with the guidance of the course teacher. The students are expected to take an active role in presentations and discussions throughout the course. Students will be expected to work in groups to learn to thrash out ideological and theoretical differences in relation to the practice of development. Group guidance will be given to students for presentations and discussions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Preferably class room P207 (or P107) and same time table as last year.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	48 hours of lectures, group presentations, discussions and guidance. In addition the students do extensive group work and individual reading and study and write up for submission which will amount to 252 hours. The total student working hours will be around 300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS290 1 Forkortet navn: Development Classics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	48 timer forelesninger, gruppepresentasjoner, diskusjoner og veiledning. I tillegg vil studentene ha gruppearbeid, selvstudium og skriving av write up for submission oppgaver på til sammen 252 timer. Total arbeidsmengde for studentene vil være 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory activities include (1)Participation in group presentation and discussions (2) attendance in two-thirds of the lectures and seminars (3) One page write up on each reading to submitted.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	1. Deltagelse i gruppepresentasjon. 2. Oppmøte på 2/3 av forelesninger og seminarer. 3. Innlevering av kort skriftlig oppsummering (1 side) fra hvert lesetema.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected chapters from: Elwell (2006), Marx and Engels (2002), Rostow (1990), Amoore (2005), Shiva and Mies (1993), Smith, Adam (2000), Kjosavik and Vedeld (2011)		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utvalgte kapitler fra følgende litteratur: Elwell (2006), Marx and Engels (2002), Rostow (1990), Amoore (2005), Shiva and Mies (1993), Smith, Adam (2000), Kjosavik and Vedeld (2011)		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	2x2 lectures per week for about 50 students		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2x2 forelesningstimer pr.uke for ca. 50 studenter		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	4 hours of lectures, group discussions, presentations, class discussions and guidance per week for approximately 12 weeks.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger, gruppediskusjoner, presentasjoner, klasseromsdiskusjoner og veiledning per uke i 12 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 14%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IDS, M-IR, M-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IDS, M-IR, M-IES	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group discussions, debates, group presentations and class discussions will be a regular feature of the course. Group guidance will be provided.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppediskusjoner, gruppepresentasjoner og klasseromsdiskusjoner vil kjennetegne kurset. Jevnlig individuell veiledning og gruppeveiledning vil bli gitt. Studentene skal skrive en semesteroppgave med veiledning fra foreleser	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Information and communication on Fronter as well as in classroom.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Informasjon og kommunikasjon på Fronterog i klasserommet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Darley Jose Kjosavik, N. Shanmugaratnam	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Darley Jose Kjosavik N. Shanmugaratnam	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be involved in approving the evaluation form and a selection of exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil godkjenne evalueringsopplegget og utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger
Emne: 192 EDS290 1 Forkortet navn: Development Classics

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS303 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til Internasjonale Miljøstudier
Nynorsk: Introduksjon til Internasjonale Miljøstudier
Engelsk: Introduction to International Environmental Studies

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Vatn Tlf: 41517780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Dette er et introduksjonsemne for studenter på masterprogrammet i internasjonale miljøstudier. Emnet er ikke anbefalt for studenter fra andre studieprogram.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper The course is designed for the Masters in International Environmental Studies. It is not recommended for students from other degree programmes	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning None	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (2hrs).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (2 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree in natural or social sciences	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor grad i natur- eller samfunnsvitenskap.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS303 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course is designed to give students a basic introduction to different ways that environmental change can be understood. It will furthermore support students in recognizing the difference between these approaches - including the implications of choosing a particular empirical and theoretical perspective for understanding the challenges of environmental change. By covering the main theoretical directions in the field of environmental studies, the course ensures that students are able to understand and explain the complexity of nature-society relationships. By the end of the course, students should be familiar with the basic concepts used in the field of international environmental studies. Students should also be able to start to apply different methods and theoretical approaches to practical cases of environmental change.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kurset vil gi studentene grunnleggende innføring i ulike måter å forstå endringer i naturmiljøet på. Det vil videre hjelpe studentene til å forstå forskjellene mellom disse ulike perspektivene ¿ inklusive implikasjonene av å velge et bestemt empirisk og teoretisk perspektiv for forståelsen av de miljømessige utfordringene. Ved å dekke de viktigste teoretiske retningene innen feltet miljøstudier, vil studentene bli gjort i stand til å forstå og forklare kompleksiteten innenfor samspillet mellom natur og samfunn. Ved kursets slutt, skal studentene ha god kjennskap til de grunnleggende begrepene innen feltet internasjonale miljøstudier. De skal også gjøres i stand til å begynne og bruke ulike metoder og teoretiske angrepsmåter på praktiske miljøspørsmål.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset gir en introduksjon til masteren i internasjonale miljøstudier (M-IES), sentrale spørsmål og perspektiver. Fagområdet er tverrfaglig og kurset forklarer betydningen av å integrere kunnskap fra bade natur- og samfunnsvitenskapene. Videre viser kurset at samfunnsmessig relevans og politiske spørsmål er grunnleggende for programmet. Kurset gir studentene innblikk i Noragric´s bidrag til feltet og hvordan vi arbeider tverrfaglig. Kurset viser på denne måten de ulike forskningstemaer og perspektiver til foreleserne engasjert i M-IES programmet. Gjennom vektlegging av sammenhengene mellom teori og empiriske eksempler, fungerer kurset som et ¿utstillingsvindu¿ for den intellektuelle og politiske relevansen av forskninga ved instituttet. Introduksjonskurset er videre lagt opp til å støtte studier som adresserer sammenhenger mellom lokalt, nasjonalt og globalt nivå. Relasjonen mellom prosesser i det globale nord og sør vektlegges.
Kurset er organisert i 3 ulike deler: Del 1 (uke 1) gir studenten en oversikt over M-IES programmet, samt rettigheter og plikter knyttet tikl å være student ved NMBU. Noen av de mer praktisk orienterte delene vil organiseres i samarbeid med masterprogrammene i utviklingsstudier og I internasjonale relasjoner. Del 2 (uke 2) er fokusert på ulike forskningsområder ved instituttet. Ansatte forskere vil gi forelesninger etterfulgt av uformelle diskusjoner med studentene om ulike spørsmål knyttet til forskningen deres. Del 3 (uke 3): Gjennom forelesninger og praktiske oppgaver, skal studentene bli introdusert til innholdet i og verdien av de to spesialiseringene for M-IES ("elective pathways") ¿ i.e., ¿Climate change and agriculture¿ og ¿Politics and governance¿. Studentene hjelpes til å starte prosessen med å velge fornuftige studie profiler for resten av deres M-IES studier. Denne delen av kurset inkluderer en obligatorisk ekskursjon.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS303 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course provides an introduction to the master in international environmental studies (M-IES), main issues and perspectives. The field is inter-disciplinary and the course explains the importance of integrating knowledge across the natural and social science boundaries. At the same time, the course shows that societal relevance and socio-political issues penetrates the study program. It moreover introduces students to Noragric´s contribution to the field, and how we work interdisciplinary. The course will this way demonstrate the different research focus and perspectives of the M-IES teaching staff. Moreover, through its emphasis on the linkage of theory to empirical examples, the course is designed to also display the intellectual and policy-related value of research at our department. The introductory course is designed to support study that addresses the inter-linkages between local, national and global levels. Emphasis is made on the study of the relationships and processes that link the global north and global south. The course is organized in 3 different sections: Part 1 (week 1) provides students with an introduction to both Noragric´s M-IES program and the rights and obligations of being a student at NMBU. Some of the more practical oriented classes will be co-organized with the International Development Studies and International Relations programs. Part 2 (week 2): Students are introduced to the research fields covered by the department. Individual staff members will provide lectures followed by informal discussions with students on the theme of their ongoing research. Part 3 (week 3): Through lectures and practical class assignments students are introduced to the significance and content of our two study directions ("elective pathways") ¿ i.e., Politics and governance and Climate change and agriculture. Students are assisted to start the process of choosing appropriate study profiles for the rest of their M-IES studies. This part of the course includes an obligatory field excursion.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Final Written Exam Only		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Final Written Exam Only		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours total work load. Lectures: 20hrs; seminars, discussion, student presentations: 20hrs; Excursion: 2days (18 hours). Self-study, preperation for lectures and presentations: 70hrs. Exam: 2hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer total arbeidsinnsats. Forelesninger: 20 timer; seminarer, diskusjoner, studentpresentasjoner: 20 timer; utferd: 2 dager (18 timer). Selvstudier, forberedelse til forelesninger og presentasjoner (70 timer) Eksamen: 2 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	100% attendence in class participation in class discussion and presentations, and in excursion.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	100 % deltakelse i klasseromsundervisning deltakelse i klasse, diskusjoner og presentasjoner, og ekskursjon.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Bachelor degree in natural or social sciences		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelor grad i natur- eller samfunnsvitenskap.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp none	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ingen	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A list of course literature will be available on Fronter in advance of the course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En litteraturliste vil være tilgjengelig på Fronter i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Augustblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course takes place in the August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Course can start no earlier than 09:00. We need a lecture hall with space for 30 students. As the intro course to the Masters in International Environmental Studies, it is important that we have a set class room from week to week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kurset kan ikke starte før 09:00. Vi trenger plass til 30 studenter. Siden dette er et introduksjonskurs til master i internasjonale miljøstudier, er det viktig at vi kan beholde samme læresal fra uke til uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 20hrs. Seminars, discussion, student presentations: 20 hrs	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 20 timer forelesninger: 20 timer seminarer, diskusjoner, studentpresentasjoner:	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS303 1 Forkortet navn: Introduction to I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions, seminars, student presentations, excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, diskusjoner, seminar, student presentasjoner, ekskursjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Advice and direction provided by the main teachers.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Råd og veiledning av hovedlærerne	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erik Gomez Baggethun (medvirkende lærer)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erik Gomez Baggethun (medvirkende lærer)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External Examiner	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS304 1 Forkortet navn: Political Economy...

Emnenavn

Bokmål: Politisk økonomi - institusjoner og miljø
Nynorsk: Politisk økonomi - institusjoner og miljø
Engelsk: Political Economy - Institutions and the Environment

Sted - studieansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Vatn Tlf: 41517780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Grunnleggende kunnskaper i samfunnsfag/økonomi samt i biologi/økologi/naturvitenskap.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Basic knowledge within social sciences/economics and biology/ecology/natural sciences		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	-		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Exam in ENGLISH ONLY. Term paper counts 40 %. Written exam counts 60 %. Students must pass both.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen gjøres kun på engelsk. Gruppeoppgave teller 40 %. Skriftlig eksamen teller 60 %. Begge deler må bestås		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	The course is adapted to the background of the students enrolled in the M-IES program.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet tilpasses bakgrunnen til studenter som tas opp til M-IES.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Students shall acquire insight into core aspects of the functioning of the economy as a system of institutions, social relations and power. The students will learn how economic and social institutions and the political environment are structured and influence each other. Students shall also acquire insights about how the economy and other institutional structures influence the use of environmental resources. They shall specifically acquire insight into the institutional conditions for human behavior. Students shall moreover acquire the capacity to use the theory to study concrete cases concerning management of environmental resources. Political economy is an interdisciplinary field drawing on economics, sociology, anthropology, law and political science. Students shall develop the ability to critically evaluate the assumptions underlying the various theories and perspectives. The aim is finally to support the students in their understanding of important ethical questions connected to the use and protection of environmental resources.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal oppnå innsikt i sentrale aspekter knyttet til hvordan økonomien fungerer som et system av institusjoner, sosiale relasjoner og makt. Studentene vil lære hvordan økonomiske og sosiale institusjoner og det politiske rammeverket er bygd opp og influerer hverandre. Studentene skal også få innsikt i hvordan organiseringen av økonomien og andre institusjonelle strukturer påvirker bruken av miljøressurser. De skal spesielt erverve kunnskap om hvordan institusjonene påvirker atferd. Studentene skal videre lære å anvende de ulike teoriene i studiet av konkrete eksempler vedrørende forvaltning av miljø- og naturressurser. Politisk økonomi er et interdisiplinært felt som drar på innsikter fra økonomi, sosiologi, antropologi, jus og statsvitenskap. Studentene skal utvikle evnen til en kritisk vurdering av de forutsetningene som disse ulike teoriene og perspektivene er basert på. Et viktig mål er også at studentene skal utvikle sin forståelse av sentrale etiske spørsmål knyttet til bruk og vern av miljø- og naturressurser.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig
Siste gang 2015 høst

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset er delt i to: en teoretisk del og en del fokusert på studiet av et konkret eksempel. Teoridelen dekker følgende temaer: 1) Teorien om institusjoner og det institusjonelle grunnlaget for økonomiske systemer, inklusive sentrale begreper som systemteori, rettigheter, konflikt, samarbeid, transaksjonskostnader, rasjonalitet, verdier og makt. Ulike posisjoner innenfor institusjonell teori. 2) Hvordan institusjoner påvirker vår oppfattelse av omgivelsene og atferden vår. Hvordan dette i neste omgang påvirker bruk og overforbruk av miljø- og naturressurser. 3) Staten og statens rolle i naturforvaltningen. 4) Hvordan institusjoner formes som en respons på menneskelige behov, interesser, verdier og maktforhold. 5) Hvordan kan vi evaluere institusjoner? 6) Hvilke institusjonelle strukturer styrer bruken av miljøressurser. Hvordan kan vi studere virkningen av disse institusjonene og hvordan kan institusjonene forbedres? 7) Ressursregimer. 8) Institusjonelle perspektiver på verdsetting og miljøpolitikk. 9) Miljøpolitiske virkemidler Studiet av et konkret eksempel vil bli organisert som et gruppearbeid med fokus på å skrive en semesteroppgave. Gruppene vil velge tema selv innenfor rammen av kurset.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course is split in two parts: a theoretical part and the study of a concrete case. The theoretical part covers the following elements: 1) The theory of institutions and institutional foundation of economic systems, including core concepts like systems theory, rights, conflict, cooperation, transaction costs, rationality, values and power. Different positions within institutional theory. 2) How do institutions influence perceptions and behavior and thereby the use and misuse of environmental resources. 3) The state and its role in the management of environmental resources. 4) How are institutions formed as a response to human needs, interests, values and power relations? 5) How can we evaluate institutions? 6) Which institutional structures govern the use of environmental resources? How can we study these institutions and the problems they create and how can we make them better? 7) Resource regimes. 8) Institutional perspectives on environmental valuation and policy. 9) Environmental policy measures. The case study will be organized as group work where the focus is on writing a paper. The groups will choose topics themselves within the focus of the course.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Participation in lectures and seminars=2hx23=46h Reading course material and preparing for lectures and exam=124h. Writing term paper=125h. Supervision in connection with term paper(per group)=2h Exam=3h Sum:300h	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Deltakelse på forelesninger og seminarer= 2tx23=46t Egenaktivitet ved lesing av pensum inkl. forberedelse til forelesninger og eksamen=124t Egenaktivitet ved skriving av semesteroppgave=125t Veiledning ved semesteroppgave skriving (per gruppe)= 2t Eksamen=3t Sum:300t	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Some lectures and seminars will be compulsory	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Noen forlesninger og seminaner vil være obligatoriske	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students cannot get credits for both EDS304 and EDS234	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studenter får ikke studiepoeng for både EDS304 og EDS234	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Engelsk:Vatn, A., 2005. Institutions and the environment. Edward Elgar (paperback), plus a selection of papers. NOTE: There may be changes here. Please see information on the course web. It will appear in due time before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vatn, A., 2005. Institutions and the environment. Edward Elgar. Paperback. I tillegg vil vi benytte et utvalg artikler. Det kan bli endringer i valgt litteratur. Se informasjon på kursets hjemmeside som vil bli lagt ut før kurset starter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS304 1 Forkortet navn: Political Economy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Hoslashstparallell Antall timer forelesning pr. uke: 4 (NB! Disse timene overlapper med EDS234) Antall timer seminar pr. uke: 2. I tillegg trengs et ekstra rom for seminar i ukene 36-45. M-IES studentene utgjoslashr opp til 2/3 av deltakerne. Det er viktig at de har adgang til begge seminartidspunktene. I 2011 hadde de ikke det og deltakertallet paring seminarene ble veldig skjevt da ogsaring andre hadde kollisjon. Opplegget fungerte derfor veldig daringrlig. I den ene gruppa maringtte vi splitte opp presentasjonene velkdig for at alle skulle faring presentert. I den andre hadde vi knapt nok studenter til at det var en til aring presentere hver time... NB! Seminarene maring legges inn etter forelesningene i de enkelte ukene (forelesningene har stort sett vaeligrt mandag og onsdag seminarene har enten begge vaeligrt paring torsdag eller delt mellom torsdag og fredag. Det fungerer godt saring lenge M-IES studentene kan velge fritt mellom begge) Rom: Forelesning: ordinaeligrt undervisningsrom (ca 50-60 studenter (samlet for EDS304 og EDS234) Fast seminar: ordinaeligrt undervisningsrom - helst med flatt gulv (min 40 studenter da vi noen ganger ikke deler) Ekstra seminar: ordinaeligrt undervisningsrom (min. 20-25 studenter)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 21 double hour lectures. Seminars: 2 double hours. Group work with supervision		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 21 dobbelttimer. Seminarer: 2 dobbelttimer. Gruppearbeid med veiledning		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-IES		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-IES		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, seminars and group work (term paper)		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, seminarer og gruppearbeid (semesteroppgave)		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision in connection with term paper		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Veiledning i grupperi forbindelse med semesteroppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS304 1 Forkortet navn: Political Economy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Darley Kjosavik, John McNeish and Pål Vedeld	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Darley Kjosavik, John McNeish og Pål Vedeld	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be used for the written exam	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes på skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emnenavn
Bokmål: Utviklingsteori og utviklingspolitikk
Nynorsk: Utviklingsteori og utviklingspolitikk
Engelsk: Development Theory and Policy

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Darley Jose Kjosavik Tlf: 91368752		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kurset er tverrfaglig, men grunnleggende kompetanse i samfunnsvitenskap anbefales. Det anbefales også en viss grunnleggende forståelse for utviklingsteori og utviklingsstudier.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	The course is interdisciplinary, but basic knowledge of social science is recommended. A certain basic knowledge of development studies and/ or development theory is recommended, but not a prerequisite.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	To pass the course, two mandatory assignments must be passed (see 'mandatory activities' above). The exam comprises three elements: i) Essay, counting 20%, ii) Term paper, counting 50% and iii) Final oral exam, counting 30%. Papers/ oral exam will be given a grade A-F, and is only passed with the grade E or better. Only one final grade based on these assignments will be given. All the assignments are mandatory. Evaluation will be done during the semester, and final grade will be ready when oral examination is finished in the end of the semester. Exams are in ENGLISH ONLY.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	For å bestå dette kurset, må to obligatoriske aktiveteter bestås (se 'obligatoriske aktiviteter' ovenfor), i tillegg til følgende: i) essay, teller 20%, ii) semesteroppave, teller 50%, og iii) avsluttende muntlig eksamen, teller 30%. Innleveringer og muntlig eksamen vil bli evaluert med karakter A-F og bestås kun ved karakteren E eller bedre. Kun en endelig karakter basert på disse deleksamenene vil bli gitt. Alle oppgaver er obligatoriske. Evaluering skjer fortløpende i løpet av semesteret, og endelig karakter vil settes når muntlig eksamen er ferdig på slutten av semesteret. Eksaminering (alle aktiviteter) foregår kun på engelsk.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BSc/BA or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course gives an introduction to Development Studies as an interdisciplinary and problem oriented study of social, political, economic and environmental dimensions of societal change. The emphasis is on development theory and policy, which is linked to practice through case studies. Learning outcomes: * Knowledge: * Knowledge about major approaches in Development Studies in general * Knowledge about the major themes within development theory and policy * Knowledge about important topics within development theory and policy in practice, and the link between theory and empirical example * Skills: * Strengthen skills using theories and concepts in critical discussion and analysis of development policy issues. * Working in interdisciplinary teams * Searching, managing and sharing information * Presenting and debating themes in development policy * Writing as a means of learning * Reflection and communication in an international setting. * General knowledge: * Awareness of values and normative approaches in development including considering cultural diversity and human rights.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kurset gir en innføring i utviklingsstudier som et tverrfaglig, problemorientert studium av sosiale, politiske, økonomiske og miljømessige sider ved samfunnsmessig endring. Vekten legges på teori og anvendt politikk (Development Theory and Policy), som knyttes til praksis gjennom case studies. Læringsutbytte: * Kunnskap: * Kjennskap til hovedtilnærminger innen utviklingsstudier generelt * Kjennskap til hovedtilnærminger innen utviklingsteori- og politikk * Kjennskap til temaer innen utviklingsteori- og politikk i praksis og linken mellom teori og empiri * Ferdigheter: * Fremme evnen til å anvende sentrale teorier og begreper i diskusjon og analysen av utviklingspolitiske spørsmål * Samarbeide i tverrfaglige grupper * Innhente, behandle og dele informasjon * Diskutere utviklingspolitiske temaer * Skrive som middel til læring * Refleksjon og formidling i en internasjonal kontekst * Generell kunnskap: * Kjennskap til normative tilnærminger til utvikling og kunne diskutere policy-relaterte verdivalg, bl.a. i forhold til kulturelt mangfold og menneskerettigheter.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually (autumn parallel)	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig (høstsemester)	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innledning til utviklingsstudier (historisk bakgrunn, verdier og policy-spørsmål). Fordypning i utvalgte teori- og policy-spørsmål knyttet til: økonomisk utvikling, fattigdom og fordeling, miljø, levekår og helse, kjønnsrelasjoner, sosial rettferdighet og menneskerettigheter. Oppsummering, sammenhenger og diskusjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to Development Studies (historical background, values and policy challenges). Exploration of selected theories and policies related to: Economic development, poverty and distribution, environment, livelihoods and health, gender, social justice and human rights. Conclusions, connections and discussion.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	In addition to two individual written assignments and one oral exam: One approved group project assignment (pass /fail), and one smaller written assignment (pass/ fail). Mandatory participation in selected activieties (seminars) in class.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	I tillegg til to individuelle eksamensinnleveringer og en muntlig eksamen: En større gruppeoppgave (bestått/ ikke bestått) og et mindre skriftlig individuelt arbeide (bestått/ ikke bestått). Obligatorisk deltakelse på utvalgte aktiviteter/ seminarer.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Relevant Bachelor degree or equivalent		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Relevant bachelorgrad eller tilsvarende		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

A final list of recommended reading, including articles, text books or text book chapters, will be available at the beginning of the semester.
Text books: Peet, Richard and Elaine Hartwick. 2009. <italic>Theories of development: Contentions, Arguments, Alternatives</italic>. London: The Guilford Press.

Kjosavik, D. J. & Vedeld, P. (2011). <italic>The Political economy of environment and development in a globalised world: exploring the frontiers: essays in honour of Nadarajah Shanmugaratnam</italic>. Trondheim

Note that some readings are used in multiple lectures. Readings are only mentioned once in the list, and not repeated. In the Course introduction ¿What is Development¿ we have listed both required (main) and recommended readings.

Introduction: What is development

Main reading
Chalmers Johnson (1999), The Developmental State: Odyssey of a Concept, in Woo-Cumings, Meredith (eds), <italic>The Developmental State,</italic> Cornell University Press, 1999http://www.bresserpereira.org.br/Terceiros/Cursos/09.Woo-Cumings,Meredith_The_developmental_
Cowen M. P. & Shenton, R. W. 1996 Doctrines of Development, Routledge. Chapter 1
Kothari, U. (2005). A Radical history of development studies: individuals, institutions and ideologies. London: Zed Books. VIII, Chapter 1.
Kalle Moene and Michael Wallerstein (2006) Social Democracy as a Development Strategy," in Pranab Bardhan, Samuel Bowles and Michael Wallerstein (eds.): <italic>Globalisation and Egalitarian Redistribution</italic>, Russel Sage, 2006.
Kalle Moene (2013) Scandinavian Equality: A Prime Example of Protection Without Protectionism, " in Joseph E. Stiglitz and Mary Kaldor (eds) <italic>The Quest for Security: Protection Without Protectionism and the Challenge of Global Governance, </italic>Columbia University Press, New York, 2013.
Öni¿, Ziya (1991) The Logic of the Developmental State, Comparative Politics, Vol. 24, No. 1, pp. 109-126
Peet, Richard and Elaine Hartwick. 2009. <italic>Theories of development</italic>. London: The Guilford Press
Seers, Dudley. 1977. The new meaning of development. International Development Review, no. 3: 2-7.
Sen, Amartya. 1999. Development as freedom. Oxford: Oxford University press
Shanmugaratnam, N (2001). On the meaning of Development: An exploration of the Capability Approach. Forum for Development Studies 2-2001, 263-287
Shanmugaratnam, N. (1995), State-Market relations in late development ¿ the East Asian Experience and its relevance to developing countries, Norwegian Journal of Geography, vol. 49: 137-150
Recommended reading
Fanon, Frantz. 1990. The wretched of the earth ('Les damnés de la terre', first published in France, 1961). London: Penguin Books. (selection)
Freire, Paulo. 1970. Preface and Chapter 1. Pedagogy of the oppressed (translated by Myra Bergman Ramos). Paulo Freire, 17-51. London: Penguin Books.
UNDP 2013. Human Development Report . The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_EN_complete.pdf
IDS. 2006. Reinventing development research. IDS 40th anniversary conference report (1966-2006). Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.
http://www.ids.ac.uk/files/confreport_web.pdf (12p)
Seers, Dudley. 1969. The meaning of development. International Development Review XI, no. 4.
Sumner, Andrew. 2006. What is Development Studies? Development in Practice 16 (6):644-651.

Economic development, poverty and distribution

Birdsall et.al. (2009) ¿The Washington Consensus: assessing a damaged brand¿ Policy research working paper 5316.
Copestake, J. (2008). Wellbeing in international development: What's new? Journal of International Development, 20

Emneinformasjon 2016-HØST

Språk

Development, 26 577-597.
Dobson, S. and Palfreman, S. 1999. Introduction to economics. Oxford University Press. Ch. 13-15
Duffield, M. (2007) ¿Introduction: Development and Surplus Life¿, CH1 1 in: <italic>Development, Security and Unending War</italic>. Polity Press: Cambridge.
Gough, I., McGregor, A. and Camfield, L. (2007) Theorizing wellbeing in international development. In Ian Gough and J.Allister McGregor (eds.) Wellbeing in developing countries. Cambridge: CUP.
Harvey, D. (2011). <italic>The enigma of capital: and the crises of capitalism</italic>. London: Profile Books. VIII, 312 s.
HDR (2014) Technical notes.
Nyborg, I. (2011). When Local Meets Global - Negotiating Rural Livelihoods in the Face of Multiple Security and Development Discourses and Approaches in Afghanistan. In Kjosavik, D. J. & Vedeld, P. (eds) <italic>The Political economy of environment and development in a globalised world: exploring the frontiers: essays in honour of Nadarajah Shanmugaratnam</italic>. Trondheim: Tapir.
Peet & Hardwick (2009) Chapter 8: Critical Modernism and Democratic Development. In <italic>Theories of Development: Contentions, Arguments, Alternatives</italic>. The Guilford Press: NY & London, Ch 2-4
UNDP 2013. Human Development Report . The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_EN_complete.pdf
Rao, M S A. 1984. Conceptual problems in the study of social movements. In <italic>Social movements in India</italic>, edited by M. S. A. Rao: Manohar
Siggel, E. 2005. Development economics: a policy analysis approach. Ashgate Publishing. Ch. 1
Todaro, M. P. & Smith, D. C. (2011). <italic>Economic development</italic>. Boston: Addison-Wesley. XXVII, 801 s. pp. Ch 1, 3, 4 &5.

Environment, livelihoods and technology

Adams, W. M. 2001. Green development: Environment and sustainability in the Third World (2nd edition). New York: Routledge. (Chapter 2 and Chapter 9)
Ali, Jawad, Tor A. Benjaminsen, Ahmed A. Hammad and Øystein B. Dick. 2005. The road to deforestation. An assessment of forest loss and its causes in Basho Valley, Northern Pakistan. Global Environmental Change (15):370¿380.
Baviskar, A. (2003). For a Cultural politics of Natural Resources. Economic and Political Weekly, 38 (48).
Conway, Tim, Caroline Moser, Norton Andy, and John Farrington. 2002. Rights and livelihoods approaches: Exploring policy dimensions. Natural Resource Perspectives , no. 78: 6 (Available at http://www.odi.org.uk/nrp/78.pdf) .
Fairhead, J., Leach, M., & Scoones, I. (2012). Green Grabbing: a new appropriation of nature?. Journal of Peasant Studies, 39(2), 237-261.
Haug, Ruth (2011). ¿In the Policy Maze of Food Dilemmas¿ In: Kjosavik, D. J. & Vedeld, P eds. The Political economy of environment and development in a globalised world: exploring the frontiers : essays in honour of Nadarajah Shanmugaratnam. Trondheim
Nyborg, I., Nawab, B., (2010) ¿Towards sustainable rural sanitation: the role of the university in participatory technology development in Pakistan¿ Science Vision (2010) Vol 15 (1), pp. 51-62.
Rashid, Ahmed and Laurent Elder, 2009, 'Mobile phones and development: an analysis of IDRC-supported projects,' Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, Vol. 36 (2), p. 1-16
Rao, M S A. 1984. Conceptual problems in the study of social movements. In Social movements in India, edited by M. S. A. Rao: Manohar
Tienhaara, K. (2013). Varieties of green capitalism: economy and environment in the wake of the global financial crisis. Environmental Politics, (ahead-of-print), 1-18.
Shanmugaratnam, N 2001. On the meaning of Development: An exploration of the Capability Approach. Forum for Development Studies 2-2001, 263-287
UNEP (2011). "Introduction". In: Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Developme

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

En endelig liste over anbefalt litteratur, inkludert artikler, lærebøker eller kapitler fra lærebøker, vil være tilgjengelig ved kursstart.
Text books: - Peet, Richard and Elaine Hartwick. 2009. <italic>Theories of development: Contentions, Arguments, Alternatives</italic>. London: The Guilford Press.
- Kjosavik, D. J. & Vedeld, P. (2011). <italic>The Political economy of environment and development in a globalised world: exploring the frontiers: essays in honour of Nadarajah Shanmugaratnam</italic>. Trondheim
Note that some readings are used in multiple lectures. Readings are only mentioned once in the list, and not repeated. In the Course introduction ¿What is Development¿ we have listed both required (main) and recommended readings.

Introduction: What is development

Main reading
Chalmers Johnson (1999), The Developmental State: Odyssey of a Concept, in Woo-Cumings, Meredith (eds), <italic>The Developmental State,</italic> Cornell University Press, 1999http://www.bresserpereira.org.br/Terceiros/Cursos/09.Woo-Cumings,Meredith_The_developmental_
Cowen M. P. & Shenton, R. W. 1996 Doctrines of Development, Routledge. Chapter 1
Kothari, U. (2005). A Radical history of development studies: individuals, institutions and ideologies. London: Zed Books. VIII, Chapter 1.
Kalle Moene and Michael Wallerstein (2006) Social Democracy as a Development Strategy," in Pranab Bardhan, Samuel Bowles and Michael Wallerstein (eds.): <italic>Globalisation and Egalitarian Redistribution</italic>, Russel Sage, 2006.
Kalle Moene (2013) Scandinavian Equality: A Prime Example of Protection Without Protectionism, " in Joseph E. Stiglitz and Mary Kaldor (eds) <italic>The Quest for Security: Protection Without Protectionism and the Challenge of Global Governance, </italic>Columbia University Press, New York, 2013.
Öni¿, Ziya (1991) The Logic of the Developmental State, Comparative Politics, Vol. 24, No. 1, pp. 109-126
Peet, Richard and Elaine Hartwick. 2009. <italic>Theories of development</italic>. London: The Guilford Press
Seers, Dudley. 1977. The new meaning of development. International Development Review, no. 3: 2-7.
Sen, Amartya. 1999. Development as freedom. Oxford: Oxford University press
Shanmugaratnam, N (2001). On the meaning of Development: An exploration of the Capability Approach. Forum for Development Studies 2-2001, 263-287
Shanmugaratnam, N. (1995), State-Market relations in late development ¿ the East Asian Experience and its relevance to developing countries, Norwegian Journal of Geography, vol. 49: 137-150
Recommended reading
Fanon, Frantz. 1990. The wretched of the earth ('Les damnés de la terre', first published in France, 1961). London: Penguin Books. (selection)
Freire, Paulo. 1970. Preface and Chapter 1. Pedagogy of the oppressed (translated by Myra Bergman Ramos). Paulo Freire, 17-51. London: Penguin Books.
UNDP 2013. Human Development Report . The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_EN_complete.pdf
IDS. 2006. Reinventing development research. IDS 40th anniversary conference report (1966-2006). Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.
http://www.ids.ac.uk/files/confreport_web.pdf (12p)
Seers, Dudley. 1969. The meaning of development. International Development Review XI, no. 4.
Sumner, Andrew. 2006. What is Development Studies? Development in Practice 16 (6):644-651.

Economic development, poverty and distribution

Birdsall et.al. (2009) ¿The Washington Consensus: assessing a damaged brand¿ Policy research working paper 5316.
Copestake, J. (2008). Wellbeing in international development: What's new? Journal of International Development, 20, 577-597
Dobson,
S. and Palfreman, S. 1999. Introduction to economics. Oxford University Press. Ch. 13-15
Duffield, M. (2007) ‹Introduction: Development and Surplus Life›, CH1.1 in: <italic>Development

Emneinformasjon 2016-HØST

Språk

Duffield, M. (2007) ¿Introduction: Development and Surplus Life¿, CH1 1 in: <italic>Development, Security and Unending War</italic>. Polity Press: Cambridge.
Gough, I., McGregor, A. and Camfield, L. (2007) Theorizing wellbeing in international development. In Ian Gough and J.Allister McGregor (eds.) Wellbeing in developing countries. Cambridge: CUP.
Harvey, D. (2011). <italic>The enigma of capital: and the crises of capitalism</italic>. London: Profile Books. VIII, 312 s.
HDR (2014) Technical notes.
Nyborg, I. (2011). When Local Meets Global - Negotiating Rural Livelihoods in the Face of Multiple Security and Development Discourses and Approaches in Afghanistan. In Kjosavik, D. J. & Vedeld, P. (eds) <italic>The Political economy of environment and development in a globalised world: exploring the frontiers: essays in honour of Nadarajah Shanmugaratnam</italic>. Trondheim: Tapir.
Peet & Hardwick (2009) Chapter 8: Critical Modernism and Democratic Development. In <italic>Theories of Development: Contentions, Arguments, Alternatives</italic>. The Guilford Press: NY & London, Ch 2-4
UNDP 2013. Human Development Report . The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_EN_complete.pdf
Rao, M S A. 1984. Conceptual problems in the study of social movements. In <italic>Social movements in India</italic>, edited by M. S. A. Rao: Manohar
Siggel, E. 2005. Development economics: a policy analysis approach. Ashgate Publishing. Ch. 1
Todaro, M. P. & Smith, D. C. (2011). <italic>Economic development</italic>. Boston: Addison-Wesley. XXVII, 801 s. pp. Ch 1, 3, 4 &5.

Environment, livelihoods and technology

Adams, W. M. 2001. Green development: Environment and sustainability in the Third World (2nd edition). New York: Routledge. (Chapter 2 and Chapter 9)
Ali, Jawad, Tor A. Benjaminsen, Ahmed A. Hammad and Øystein B. Dick. 2005. The road to deforestation. An assessment of forest loss and its causes in Basho Valley, Northern Pakistan. Global Environmental Change (15):370¿380.
Baviskar, A. (2003). For a Cultural politics of Natural Resources. Economic and Political Weekly, 38 (48).
Conway, Tim, Caroline Moser, Norton Andy, and John Farrington. 2002. Rights and livelihoods approaches: Exploring policy dimensions. Natural Resource Perspectives , no. 78: 6 (Available at http://www.odi.org.uk/nrp/78.pdf) .
Fairhead, J., Leach, M., & Scoones, I. (2012). Green Grabbing: a new appropriation of nature?. Journal of Peasant Studies, 39(2), 237-261.
Haug, Ruth (2011). ¿In the Policy Maze of Food Dilemmas¿ In: Kjosavik, D. J. & Vedeld, P eds. The Political economy of environment and development in a globalised world: exploring the frontiers : essays in honour of Nadarajah Shanmugaratnam. Trondheim
Nyborg, I., Nawab, B., (2010) ¿Towards sustainable rural sanitation: the role of the university in participatory technology development in Pakistan¿ Science Vision (2010) Vol 15 (1), pp. 51-62.
Rashid, Ahmed and Laurent Elder, 2009, 'Mobile phones and development: an analysis of IDRC-supported projects,' Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, Vol. 36 (2), p. 1-16
Rao, M S A. 1984. Conceptual problems in the study of social movements. In Social movements in India, edited by M. S. A. Rao: Manohar
Tienhaara, K. (2013). Varieties of green capitalism: economy and environment in the wake of the global financial crisis. Environmental Politics, (ahead-of-print), 1-18.
Shanmugaratnam, N 2001. On the meaning of Development: An exploration of the Capability Approach. Forum for Development Studies 2-2001, 263-287
UNEP (2011). "Introduction". In: Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradicat

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2x3 timer forelesning pr.uke for ca. 40 studenter, samt 1 x 3 timers oslashkt for gruppearbeid pr. uke		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The scheduled teaching time is maximum 9 hours (1 hour = 45 min) per week. This is tentatively distributed between 6 hours lectures + 3 hours seminars, group work, class discussions or student presentations in class. This is subject to variation according to the on-going class activities at all times, and due to guest lectures or other special events.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Undervisningstiden er satt til maksium 9 skoletimer per uke. Dette fordeler seg på ca. 6 timer forelesning (2x 3 timer) og 3 timer seminar, gruppearbeid, studentpresentasjoner eller annet. Dette vil variere fra uke til uke ut ifra hvilke aktiviteter som til enhver tid foregår og i forbindelse med gjesteforelesere eller andre spesielle innslag.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,7		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,4		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	19%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-IDS		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-IDS		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course employs a problem-oriented approach to development policy. Learning builds on active participation and interaction between course participants and teachers to enable sharing of diverse experiences and academic insights. Major learning methods are (i) lectures, (ii) assisted information search and management, (iii) self-directed work and individual writing, (iv) group work, (v) presentations and discussion in class.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset benytter en problemorientert tilnærming til utviklingspolitiske temaer. Læringen er basert på aktiv deltakelse og samspill mellom deltakere og lærere for å kunne aktivere et mangfold av erfaringer og kunnskap. De viktigste læringsmåtene i kurset er (i) forelesninger, (ii) innhenting og behandling av informasjon, (iii) selvstudium og individuelle skriftlige arbeider, (iv) gruppearbeid og (v) presentasjoner og debatt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS305 1 Forkortet navn: Development Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course coordinator is responsible for literature, implementation and guidance on group and individual assignments participants will receive oral or written feedback on group presentations and on their individual writing (once). Teachers will give lectures and provide additional guidance within their subject area upon appointment, and will make valuable use of their own research to give the students deeper insights into special topics of interest. The Noragric Library staff will assist with information search and management. Guest lecturers will address special topics.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kursleder er ansvarlig for litteratur, gjennomføring og veiledning i arbeid med oppgaver. Deltakere vil få muntlig eller skriftlig tilbakemelding på presentasjoner og på individuelle arbeider. Lærere gir forelesninger og tilleggsveiledning innen sitt fagfelt, og vil der det er naturlig dra verdifulle veksler på egen forskning for å kunne tilby studentene dypere innsyn innen utvalgte temaer. Noragric-biblioteket gir undervisning og støtte angående innhenting og håndtering av informasjon og kilder. Spesielle temaer dekkes av gjesteforelesere.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Contact teacher: Jill Tove Buseth (jill.buseth@nmbu.no). Contributing teachers: Camilla Houeland. Several internal lecturers and guest lecturers.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Kontaktlærer: Jill Tove Buseth (jill.buseth@nmbu.no). Medvirkende: Camilla Houeland. Flere interne forelesere samt gjesteforelesere		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the oral exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det benyttes ekstern sensor ved muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS306 1 Forkortet navn: SustScience

Emnenavn

Bokmål: Foundations of Sustainability Science
Nynorsk: Foundations of Sustainability Science
Engelsk: Foundations of Sustainability Science

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØUTV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Erik Nicolas Gomez Baggethun Tlf: 40107998		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS306		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge within political science/economics/social sciences and biology/ecology/environmental sciences	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge within political science/economics/social sciences and biology/ecology/environmental sciences	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Workshop assignment counts 10%; Term paper counts 30 %. Written exam counts 60 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Workshop assignment counts 10%; Term paper counts 30 %. Written exam counts 60 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is adapted to the background of the students enrolled in the M-IES program.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is adapted to the background of the students enrolled in the M-IES program.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	By completion of the course we expect attendants to have developed understanding of the social, technological and economic roots of environmental degradation, learned basic concepts and frameworks in environmental and sustainability analysis, and be familiarized with integrated approaches to the analysis of coupled, social, ecological and economic systems. The students shall acquire theoretical insights and practical tools for understanding and assessing the links between ecosystems and human well-being, identify and characterize environmental values and use different valuation approaches. Students shall further acquire knowledge on the design of economic incentives and policy tools for environmental protection as well as learn basic notions in environmental management and governance. Students should also have read key literature in environmental and sustainability sciences.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	By completion of the course we expect attendants to have developed understanding of the social, technological and economic roots of environmental degradation, learned basic concepts and frameworks in environmental and sustainability analysis, and be familiarized with integrated approaches to the analysis of coupled, social, ecological and economic systems. The students shall acquire theoretical insights and practical tools for understanding and assessing the links between ecosystems and human well-being, identify and characterize environmental values and use different valuation approaches. Students shall further acquire knowledge on the design of economic incentives and policy tools for environmental protection as well as learn basic notions in environmental management and governance. Students should also have read key literature in environmental and sustainability sciences.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS306 1 Forkortet navn: SustScience

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Sustainability science has its origins in the concept of sustainable development, proposed by the World Commissions on Environment and Development (WCED), which has been guiding international environmental policies over the last three decades. The course however looks beyond the concept of sustainable development to critically scrutinize dominant development paradigms and explore alternative pathways for human-nature co-evolution.

The course consists of three main parts: theory, practice, and assignments. The theoretical consists of lectures and includes an introduction to the course followed by four main blocks (A, B, C, D). The first class presents the course structure and methodology and the key concepts and themes. Block A, "Global environmental challenges of the Anthropocene" advances notions of global change and the Earth system, the distinct nature of the Anthropocene, the Great Acceleration, drivers of planetary change, planetary boundaries, the condition of ecological life support systems and global food security challenges. Block B, "Ecosystem assessment and resilience analysis", covers concepts, theories and methods in integrated environmental assessment and resilience theory. Topics will include the links between ecosystems and human well-being, evaluation of ecosystem functions and services, and notions in resilience assessment, including regime shifts and thresholds, cycles of change, cross-scale interactions, and vulnerability and adaptive capacity in the face of disturbance and change.

Block C, "Institutional analysis of sustainability problems" introduces theories, methods and approaches in environmental governance, including models of human behavior, formal and non-formal institutions, theories of access, resource regimes and management of common pool resources. Finally, Block D, "The political economy of the environment", examines economic roots of environmental problems, different approaches to the conflict between growth and the environment, , environmental values and valuation languages, environmental justice and controversies around the commodification of nature.

The practical part will focus on the application of solutions to environmental problems. It will include structured group discussions and a workshop. The workshop consists of a half-day exercise during which students will run the "Fish-banks simulation game", concerned with governance of fisheries. The workshop is designed to train students, researchers and practitioners in the governance and sustainable use of common pool resources (CPRs) and provide insights on cooperation and competition dynamics in collective action situations. Students will be grouped in teams that compete for economic returns on fishing while at the same time have to cooperate in order to avoid the collapse of the resource.

The assignments are organized as group work where the focus is on developing skills in scientific writing. The course include two assignments. The first assignments consists of a short group essay based on lessons learnt from the CPRs workshop. The second assignment consists of a longer group essay in a paper format and an application to a case study.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS306 1 Forkortet navn: SustScience

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Sustainability science has its origins in the concept of sustainable development, proposed by the World Commissions on Environment and Development (WCED), which has been guiding international environmental policies over the last three decades. The course however looks beyond the concept of sustainable development to critically scrutinize dominant development paradigms and explore alternative pathways for human-nature co-evolution.
The course consists of three main parts: theory, practice, and assignments. The theoretical consists of lectures and includes an introduction to the course followed by four main blocks (A, B, C, D). The first class presents the course structure and methodology and the key concepts and themes. Block A, "Global environmental challenges of the Anthropocene" advances notions of global change and the Earth system, the distinct nature of the Anthropocene, the Great Acceleration, drivers of planetary change, planetary boundaries, the condition of ecological life support systems and global food security challenges. Block B, "Ecosystem assessment and resilience analysis", covers concepts, theories and methods in integrated environmental assessment and resilience theory. Topics will include the links between ecosystems and human well-being, evaluation of ecosystem functions and services, and notions in resilience assessment, including regime shifts and thresholds, cycles of change, cross-scale interactions, and vulnerability and adaptive capacity in the face of disturbance and change.
Block C, "Institutional analysis of sustainability problems" introduces theories, methods and approaches in environmental governance, including models of human behavior, formal and non-formal institutions, theories of access, resource regimes and management of common pool resources. Finally, Block D, "The political economy of the environment", examines economic roots of environmental problems, different approaches to the conflict between growth and the environment, , environmental values and valuation languages, environmental justice and controversies around the commodification of nature.
The practical part will focus on the application of solutions to environmental problems. It will include structured group discussions and a workshop. The workshop consists of a half-day exercise during which students will run the "Fish-banks simulation game", concerned with governance of fisheries. The workshop is designed to train students, researchers and practitioners in the governance and sustainable use of common pool resources (CPRs) and provide insights on cooperation and competition dynamics in collective action situations. Students will be grouped in teams that compete for economic returns on fishing while at the same time have to cooperate in order to avoid the collapse of the resource.
The assignments are organized as group work where the focus is on developing skills in scientific writing. The course include two assignments. The first assignments consists of a short group essay based on lessons learnt from the CPRs workshop. The second assignment consists of a longer group essay in a paper format and an application to a case study.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS306 1 Forkortet navn: SustScience

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Some lectures and seminars and the Fishbanks workshop will be compulsory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Some lectures and seminars and the Fishbanks workshop will be compulsory.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A selection of journal papers and book chapters will be provided by the start of the course	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum A selection of journal papers and book chapters will be provided by the start of the course	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course starts in Autumn parallel. Course has teaching and examination in Autumn parallel.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course starts in Autumn parallel. Course has teaching and examination in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Preferred: Mondays 14:15-16:00, Wednesdays 10:15-12:00, Thursdays 14:15-16:00	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 40 hours, workhops 6 hours, supervision in connection with term paper 2 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 40 hours, workhops 6 hours, supervision in connection with term paper 2 hours.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS306 1 Forkortet navn: SustScience

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Supervision in connection with term paper	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Supervision in connection with term paper	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erik Gomez-Baggethun	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erik Gomez-Baggethun	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS312 1 Forkortet navn: Soc Research Methods

Emnenavn
Bokmål: Social Research Methods
Nynorsk: Social Research Methods
Engelsk: Social Research Methods

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Elisabeth Molteberg		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS312		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 90 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 90 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual term paper on qualitative research in autumn parallel, counting for 35% of grade; individual research paper on quantitative research in spring parallel, counting for 35% of grade. Written exam at end of spring parallel, counting for 30% of grade. All mandatory group and individual activities must be approved in order for the student to obtain a grade. All hand-ins, papers, and exam are given and submitted IN ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuell semesteroppgave i høstparallell, teller 35% av karakter; individuell innlevering i vårparallell, teller 35% av karakter. Avsluttende skriftlig eksamen i vårparallellen, teller 30% av karakter. Alle obligatoriske gruppe-/individuelle aktiviteter må være godkjent for at karakter skal gis. Alle innleveringer, oppgaver samt eksamen gis og besvares KUN PÅ ENGELSK.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS312 1 Forkortet navn: Soc Research Methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelorgrad el. tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are given an understanding of theory and practical approaches to research and knowledge generation in the fields of environment, development and international relations, with an interdisciplinary approach. Students carry out a qualitative and a quantitative research process during the course: research design and planning, sampling, data collection and handling, analysis, and written presentation. Students are encouraged to experiment with and reflect on use of design and methods tools, and the significance of choices made to the quality of results. Methodology issues concerning theory of science, research ethics and interdisciplinarity are addressed, and students are provided with the tools needed to carry out their own thesis research. Students will be enabled to<list listType="numbered"> * assess data, concepts, theory, and research, drawing on a critical understanding of approaches to knowledge creation relevant to their academic field, as well as of the significance of epistemological and ontological positions * appropriately design and conduct own original research on a complex issue, choosing and combining relevant tools and procedures for addressing the chosen topic * contribute to their chosen field of enquiry through effectively communicating own research problems, objectives, research design, findings, and conclusions		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene gis teoretisk forståelse av, samt praktiske ferdigheter i, forskning og kunnskapsproduksjon innen feltene miljø-, utviklingsstudier og internasjonale relasjoner, med en interdisiplinær tilnærming. Studentene gjennomfører en kvalitativ og en kvantitativ forskningsprosess i løpet av kurset: design og planlegging av et forskningsarbeid, utvalg, datainnsamling, databehandling/analyse og skriftlig presentasjon. Studentene oppmuntres til å eksperimentere med og reflektere rundt design og metodeverktøy og betydningen av valg som gjøres for resultatenes kvalitet. Metodologiske spørsmål rundt vitenskapsteori, forskningsetikk og tverrfaglighet behandles, og studentene forsynes med verktøyene som trengs for å utføre eget hovedoppgavearbeid. Studentene blir i stand til å<list listType="numbered"> * vurdere data, konsepter, teori og forskning, ved å trekke veksler på en kritisk forståelse av tilnærminger til kunnskapsgenerering som er relevante for deres akademiske felt, samt betydningen av epistemologiske og ontologiske ståsteder * designe og utføre egen original forskning på et komplekst tema på en hensiktsmessig og korrekt måte, velge og kombinere relevante metodeverktøy og prosedyrer for å belyse temaet som er valgt * bidra til sitt valgte forskningsfelt gjennom effektiv kommunikasjon av egne problemformuleringer, forskningsspørsmål, design, funn og konklusjoner		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet behandler metodiske og metodologiske problemstillinger og utvikler ferdigheter som er relevante for de masterprogrammene i internasjonale miljø- og utviklingsstudier og internasjonale relasjoner (M-IDS, M-IES, M-IR). Det fokuseres på å gi en vitenskapsteoretisk forståelse, samt kunnskap og ferdigheter knyttet til ulike samfunnsfaglige og historiske tilnærminger til forskningsdesign, datainnsamling og analyse. Tverrfaglighet og problemstillinger rundt kombinasjon av kvalitative og kvantitative tilnærminger diskuteres, og studentene anspores til å reflektere rundt kursets innhold i forhold til arbeid med eget kommende forskningsarbeid. Emnet gir også en kort innføring i bruk av den statistiske programvaren R.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS312 1 Forkortet navn: Soc Research Methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course addresses issues and develops skills related to methods and methodology that are relevant to the three master programs, international environmental studies, development studies and international relations (M-IES, M-IDS, M-IR). Its focus is on providing an understanding of philosophy of science and develop knowledge and skills related to various social science and historical approaches to research design, data collection, and analysis. Interdisciplinary and issues concerning combining quantitative and qualitative approaches are discussed, and students are encouraged to reflect on course subjects in relation to work on their own upcoming research. The course also offers a basic introduction to the use of the statistics software program R.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Every student must have access to a portable computer where statistics software program "R" can be downloaded.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Hver student må ha tilgang til en bærbar computer der statistikk-softwareprogrammet "R" kan lastes ned.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in group and individual assignments and hand-ins. Attendance is mandatory at first lecture in autumn and in spring semester. Attendance throughout is in practice mandatory due to compulsory activities carried out in classes. Approval of all mandatory hand-ins is required for receipt of a course grade.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Gruppearbeid, gruppe- og individuelle innleveringer. Oppmøte er obligatorisk i første forelesning i høst- og i vår-semesteret. Oppmøte er i praksis obligatorisk pga arbeid m obligatoriske aktiviteter i undervisningstimene. Godkjenning av samtlige obligatoriske innleveringer er en forutsetning for tildeling av kurskarakter.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS312 1 Forkortet navn: Soc Research Methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook autumn parallel: Bryman, A. (2012). Social research methods. UK: Oxford Univ Press. 4th edition. Textbook spring parallel: Field, A., J. Miles, Z. Fields (2012). Discovering statistics using R. London: Sage. A list of further compulsory and recommended literature will be made available by the start of the semester. Students will be given some relevant reference materials during the course period.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok høstparallell: Bryman, A. (2012). Social research methods. UK: Oxford Univ Press. 4th edition. Lærebok vårparallell: Field, A., J. Miles, Z. Fields (2012). Discovering statistics using R. London: Sage. En liste over annet pensum og anbefalt litteratur vil være tilgjengelig ved semesterstart. Noe relevant referansemateriell vil bli gitt ut i løpet av kursperioden.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	1x2 lecture hours per week during the autumn parallel + 2x2 lecture hours per week during the spring parallel (total of about 80 hours), including lectures, workshops with practical assignment work, data lab work		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	1x2 kurstimer per uke i hoslashstparallellen + 2x2 kurstimer per uke i varingrparallellen (tilsammen ca 80 timer) inkludert forelesninger, workshops m praktiske øvelser og datalab-arbeid.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	1x2 lecture hours per week during autumn parallell + 2x2 lecture hours per week during spring parallell (a total of around 80 hours). Lectures and seminars/workshops with practical exercises and simulations of quantitative and qualitative research design and planning, data collection, and analysis. In addition, students will do group and individual independent work. The total number of working hours for students is about 450 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	1x2 kurstimer per uke i høstparallellen + 2x2 kurstimer per uke i vårparallellen (tilsammen ca 80 timer). Forelesninger, workshops m praktiske øvelser og dataanalyser. I tillegg gjør studentene selvstendig arbeid i grupper og/eller individuelt. Den totale arbeidsinnsatsen for studentene er ca 450 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,0		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS312 1 Forkortet navn: Soc Research Methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-DS, M-IES and M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-DS, M-IES og M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and discussion, exercises and assignments constituting an entire qualitative and an entire quantiative research process: design and planning, sampling, data collection, registration, analysis, and reporting. Knowledge of methodology issues and practical skills towards proposal and thesis construction are acquired through lectures, discussions, and workshop exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Gjennom forelesninger og diskusjon, øvinger og oppgaver gjennomgår studentene en hel kvalitativ og en hel kvantitativ forskningsprosess: forskningsplanlegging, utvalg, datainnsamling, -registrering, -analyse og rapportering. Metodologikunnskap og praktiske ferdigheter for utarbeidelse av proposal og thesis formidles gjennom forelesninger, diskusjoner og workshop-øvinger.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Ample time for teacher input and guidance is set aside during teaching hours. Additional information and communication through Fronter and via e-mail, appointments for further teacher contact can be made as necessary. Feedback is provided on mandatory hand-ins, support is provided during work on assignments. Use of the Writing Center for support in term paper writing is encouraged.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det er satt av mye tid til lærerkontakt og veiledning i undervisningstimene. Annen informasjon og kommunikasjon i Fronter og gjennom epost, avtaler om videre lærerkontakt kan gjøres ved behov. Det gis feedback på obligatoriske innleveringer og støtte under arbeid med øvingsoppgaver. Det oppmuntres til å få støtte fra Writing Center til semesteroppgaveskriving.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Molteberg and others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Molteberg og andre.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be involved in grading exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil bidra til å sette karakter på eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS313 1 Forkortet navn: Internship

Emnenavn
Bokmål: Internship
Nynorsk: Internship
Engelsk: Internship

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	731119
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Morten Jerven Tlf: 97036420		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The literature review is graded like normal final term paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The literature review is graded like normal final term paper.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS313 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The purpose is to train the student to be able to design and deliver a standard deliverable in both the professional and academic community and as well to prepare the student for the internship. A key element in a successful terminal master's degree is to understand how theoretical insights and methodological tools of analysis matters in practical application. The purpose of the internship is to allow the master¿s students to forge lasting relationships with identified external partners, and to engage in a self- reflective experience on how to relate practice and theory in the degree. The internship should also sharpen to focus on transferrable skills from the theoretical training to professional practice, as well as stimulate re-engagement with theoretical and methodological issues introduced during the master's degree. The student learns how to identify a research question, write a literature review. The internship is intended to strengthen and complement the MA thesis.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

The purpose is to train the student to be able to design and deliver a standard deliverable in both the professional and academic community and as well to prepare the student for the internship. A key element in a successful terminal master's degree is to understand how theoretical insights and methodological tools of analysis matters in practical application. The purpose of the internship is to allow the master¿s students to forge lasting relationships with identified external partners, and to engage in a self- reflective experience on how to relate practice and theory in the degree. The internship should also sharpen to focus on transferrable skills from the theoretical training to professional practice, as well as stimulate re-engagement with theoretical and methodological issues introduced during the master's degree. The student learns how to identify a research question, write a literature review. The internship is intended to strengthen and complement the MA thesis.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually, both spring and autumn semester

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annually, both spring and autumn semester

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

The internship can be approved for 10, 20 or 30 ECTS. The internship report and literature review will have to correspond in length to the number of ECTS, in connection with the duration of the internship. Consult the internship contract for the specific ECTS-requirements. When contract is submitted, no changes possible.The course consists of a practical work component (the internship) and an analytical writing component. The student can apply for existing internships that are contracted with the Department of International Environment and Development Studies, or apply to get an individually arranged internship approved for the practical component. The internship most relevant to the study of International Relations, International Environment and Development Studies. Enrollment is conditional on an identified supervisor and the approval of a proposal for an internship posting (300 words) as well as a proposal for a literature review (300 words + proposed syllabus).

The literature review is to be approved before the internship commences and should be directly related to the work to be conducted during the internship. The literature review should combine components related to the core requirement courses in the master's degree. These core components should be narrowed down to a specific question to be explored in a classic literature review. The literature review is submitted first as a proposal with a research question accompanied by a literature list. The application has to include a justification for the intership component. Both have to be approved prior to enrollment. At the end of the internship the student submits literature review and an intership report.

The internship report (A) intends to document the objectives and expectations of the internship, as well as analytical reflection of the role and function of the organization in which the internship was conducted. The report should digest the practical lessons learnt, as well as being an analytical report that links elements in the literature review (B) with the practical experience.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS313 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course consists of a practical work component (the internship) and an analytical writing component. The student can apply for existing internships that are contracted with the Department of International Environment and Development Studies, or apply to get an individually arranged internship approved for the practical component. The internship most relevant to the study of International Relations, International Environment and Development Studies. Enrollment is conditional on an identified supervisor and the approval of a proposal for an internship posting (300 words) as well as a proposal for a literature review (300 words + proposed syllabus).
The literature review is to be approved before the internship commences and should be directly related to the work to be conducted during the internship. The literature review should combine components related to the core requirement courses in the master's degree. These core components should be narrowed down to a specific question to be explored in a classic literature review. The literature review is submitted first as a proposal with a research question accompanied by a literature list. The application has to include a justification for the intership component. Both have to be approved prior to enrollment. At the end of the internship the student submits literature review and an intership report.

The internship report (A) intends to document the objectives and expectations of the internship, as well as analytical reflection of the role and function of the organization in which the internship was conducted. The report should digest the practical lessons learnt, as well as being an analytical report that links elements in the literature review (B) with the practical experience.
The internship can be approved for 10, 20 or 30 ECTS. The internship report and literature review will have to correspond in length to the number of ECTS, in connection with the duration of the internship. Consult the internship contract for the specific ECTS-requirements. When contract is submitted, no changes possible.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

The guiding principle is the length of the internship to balance the theoretical and practical component. Typically, we recommend that an internship with a duration approximating 4, 8 and 12 regular works weeks corresponds to option 1, 2 and 3 respectively. Note that all options are conditional on an application before a pre announced biannual application deadline. Partial credits are not awarded. Number of credits depends on the lenght of internship, report and litterature review. Details can be found on internship contract.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

The guiding principle is the length of the internship to balance the theoretical and practical component. Typically, we recommend that an internship with a duration approximating 4, 8 and 12 regular works weeks corresponds to option 1, 2 and 3 respectively. Note that all options are conditional on an application before a pre announced biannual application deadline. Partial credits are not awarded. Number of credits depends on the lenght of internship, report and litterature review. Details can be found on internship contract.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Internship relevant to International Relations, International Environment and Development Studies. Must fulfill all workload requirements relevant to the option chosen.
The internship report is evaluated on pass/no pass.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS313 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Internship relevant to International Relations, International Environment and Development Studies. Must fulfill all workload requirements relevant to the option chosen. The internship report is evaluated on pass/no pass.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list is established on the initiative of the student and in dialogue with supervisor.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Reading list is established on the initiative of the student and in dialogue with supervisor.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstsemeser og vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Fall term and spring parallell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 1,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS313 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 8%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students enrolled in M-IR, M-IES, M-DS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students enrolled in M-IR, M-IES, M-DS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The practical component consists of the workload in the relevant internship and the internship report. The literature review	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The practical component consists of the workload in the relevant internship and the internship report. The literature review	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS315 1 Forkortet navn: Management of Gen...

Emnenavn

Bokmål: Forvaltning av genetiske ressurser: Lover, regulering og praksis
Nynorsk: Forvaltning av genetiske ressursar: Lover, regulering og praksis
Engelsk: Management of Genetic Resources: Law, Policy and Practice

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ola Tveitereid Westengen Tlf: 90942785		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS315		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS250	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS250	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum: 10, maximum: 25	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum: 10, maksimum :25	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral exam counts for 100 % and is graded pass/not pass.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen teller 100 %. Bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge about biodiversity and the use of biodiversity in agriculture.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kunnskap om biodiversitet og bruk av biodiversitet i landbruket.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS315 1 Forkortet navn: Management of Gen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge about and ability to interpret conventions, laws and policies on agricultural genetic resources, including property rights, access, exchange and sharing of benefits arising from commercial use of such resources. Insights in the practical significance of the international laws and policies at the local level. The student shall acquire ability to critically analyze questions pertaining to genetic resources based on their properties, historical role and place in society today.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap om, og innsikt i tolkning av konvensjoner, lover og vedtak om landbrukets genetiske ressurser, eiendomsrett, tilgang, utveksling og deling av fortjenester/goder ved økonomisk bruk av slike ressurser. Kunnskap om og innsikt i tolkning av konvensjoner, lover og bestemmelser angående landbrukets genetiske ressurser, herunder eiendomsrett, tilgang, utveksling, og deling av fortjeneste/goder ved økonomisk utnytting av slike ressurser. Innsikt i den praktiske signifikansen av internasjonale lover og regler på det lokale planet. Studentene skal oppnå evne til å kritisk analysere spørsmål knyttet til genetiske ressurser basert på disses egenskaper, historiske rolle og plass i samfunnet i dag.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Partallsår		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Opprinnelse, diffusjon, utveksling og eiendomsrett til genetiske ressurser gjennom tidene. Nasjonale og internasjonale strukturer og lover som er etablert for å regulere forvaltning av genetiske ressurser. Såvareregler og frøsystem, planteforedlerrett (UPOV), internasjonale miljølover knyttet til genetiske ressurser (Konvensjonen om biologisk mangfold, Plantetraktaten), internasjonal Immaterialrett (WIPO, WTO/TRIPS).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Origin, diffusion, exchange and ownership of genetic resources through history. National and international structures and laws for managing and governing genetic resources. Seed supply systems and national seed laws, plant breeders rights (UPOV), international environmental law and genetic resources policies (Convention on Biological Diversity, Plant Treaty), international intellectual property rights (WIPO, WTO/TRIPS).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Noragric reserves the right to cancel the course if there are less than 10 students registered for the course at course start.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Noragric tar forbehold om minst 10 emneregistrerte ved oppstart av emnet.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hrs work load in all.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer normert arbeidsmengde.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in seminars and submission of weekly exercise	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på seminarene. Obligatorisk innlevering av svar på alle de ukentlige hjemmeoppgavene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A bachelor degree in a relevant academic field	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant bachelorgrad	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes and collection of selected readings. Will be posted in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater med utvalgte artikler. Legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Juniblokka: Mandager: 6 t forelesning/seminar Tirsdager: 6 t forelesning/seminar Onsdag/torsdag: lesing og oppgaveloslashsning Fredager: 5 t seminar over ukas oslashvingsoppgave	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Every week two days of combined lectures/seminars, one compulsory exercise, and one day of seminar (reviewing and discussing the week's exercise).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid To dager med seminarer og forelesninger hver uke. En obligatorisk hjemmeoppgave hver uke. Uka avsluttes med et seminar der vi gjennomgår og diskuterer ukas øvingsoppgave.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS315 1 Forkortet navn: Management of Gen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Overview lectures, seminars and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Oversiktsforelesninger, seminar og øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminars and discussions, particularly in connection with the exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminarog veiledning særlig knyttet til de obligatoriske øvingsoppgavene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Trygve Berg, Ola Westengen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Trygve Berg, Ola Westengen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will be used for the final oral exam..	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Bruk av ekstern sensor på miuntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS330 1 Forkortet navn: Political Ecology

Emnenavn
Bokmål: Politisk økologi
Nynorsk: Politisk økologi
Engelsk: Political Ecology

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Connor Joseph Cavanagh Tlf: 48302046		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS305, EDS101 og EDS 130	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS305, EDS101 and EDS 130	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Two individual term papers of five pages each (counting 50%) based upon course lectures and readings and a final oral exam. The oral counts ca 50 % of the total grade. Results from the term papers will be available in Fronter two to three weeks after submission. Students must pass all three exam activities to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen gjøres kun på engelsk. To individuelle oppgaver på fem sider hver (teller 50%), pluss avsluttende muntlig eksamen. Muntlig teller ca 50 % av den totale karakteren. Resultater på oppgavene vil være tilgjengelige i Fronter to til tre uker etter innlevering. Studenten må bestå hver av de tre eksamensaktivitetene for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BSc degree	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The chief aim of this course is to strengthen the students´ interdisciplinary understanding by exposing the students to the different theoretical trends in the emerging field of political ecology and to empirical studies on resource and environmental management that are based on political ecological approaches. The course will investigate the links between local, national, and global levels of environmental management. It will further seek to develop among students a capacity of critical thinking.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Hovedmålsettingen med dette kurset er å styrke studentenes tverrfaglige forståelse ved å eksponere de for ulike teoretiske tilnærminger og empiriske studier innen politisk økologi. Kurset bygger videre på det begrepsmessige og teoretiske grunnlaget i EDS 310, uten at det er en formell forutsetning å ha tatt det kurset, og utdyper forholdet mellom det lokale, nasjonale og globale nivå innen miljøforvaltning. Kurset har også som målsetting å trene studentene i kritisk analyse. Hovedmålsettingen med dette kurset er å styrke studentenes tverrfaglige forståelse ved å eksponere dem for ulike teoretiske tilnærminger og empiriske studier innen politisk økologi. Kurset utdyper forholdet mellom det lokale, nasjonale og globale nivå innen miljøforvaltning. Kurset har også som målsetting å trene studentene i kritisk analyse.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Politisk økologi oppstod på 1970-tallet, men ekspanderte først på 1980- og 90-tallet. I dag er politisk økologi en ledende kilde til innovativ forskning på spørsmål knyttet til miljø og fattigdom. Tilnærmingen fokuserer på ideen om et politisert miljø og på aktørenes interesser, målsettinger, normer og narrativer. Dette fører videre til studier av makt og maktrelasjoner innen miljøforvalting. Forelesninger og diskusjoner tar opp temaer som de teoretiske røttene til politisk økologi, den politiske økologis historie, diskurs og narrativ analyse, vinnere og tapere som resultat av globale miljøendringer, jordreformer, og deltakende tilnærminger til naturvern og kritikken av disse.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Political ecology originated in the 1970s, but its real expansion occurred in the 1980s and 90s. Today, political ecology is a leading source of innovative research on issues linked to poverty and the environment. The framework of the analysis in political ecology is centred on the idea of a politicised environment. It explores the main actors involved in this management and their interests, aims, norms and narratives. This again leads into an investigation of power and power relations in environmental management. Lectures and discussions will deal with topics such as the the theoretical roots and history of political ecology, discourse and narrative analysis, winners and losers of global environmental change, land reform, and community-based conservation and its critique.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The target group for this course is students of environmental sciences who are interested in policy issues as well as students of development studies interested in environmental issues.	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS330 1 Forkortet navn: Political Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Målgruppen for dette kurset er studenter innen miljøvitenskap som er interessert i de forvaltningsmessige og politiske sidene av temaet og studenter innen utviklingsstudier som er interessert i miljøspørsmål.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures (40 hours), group seminars (12 hours) and reading/writing (248 hours). 300 hours student work in all.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger 40 timer, gruppeseminar 12 timer og lesing/skriving 248 timer, 300 timer ialt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All students must participate in a presentation at the group seminars. Students must participate in a minimum of 80% of these seminars		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle studenter må delta i en presentasjon av en gruppeoppgave på gruppeseminarene. Studentene må delta på minst 80% av seminarene.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Relevant Bachelor degree or equivalent		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Relevant bachelorgrad eller tilsvarende		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Text Book: Paul Robbins, Political Ecology: A Critical Introduction. Oxford UK: Blackwell Publishing. 2012, ISBN 1-4051-0266-7 (pbk) and in addition a collection of articles		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok: Paul Robbins, Political Ecology: A Critical Introduction. Oxford UK: Blackwell Publishing. 2004, ISBN 1-4051-0266-7 (pbk), og en artikkelsamling i tillegg		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	25 studenter. 2 timer x 2 pr. uke.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS330 1 Forkortet navn: Political Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There will totally be approximately 40 hours of lectures. In addition, there will be 12 hours group seminars.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Totalt omkring 40 timer med forelesninger. I tillegg blir det 12 timer med gruppeseminar.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES and M-IDS.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES og M-IDS.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Two-hour lectures twice a week. In addition, there will be some seminars led by students	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger to timer to ganger per uke. I tillegg vil det være noen studentledede seminarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher is available for support and additional explanations in his office.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Hovedansvarlig foremnet ertilgjengelig forfaglig veiledning på sitt kontor.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will read a sample of the term papers to check the grading done by the teacher. The examiner will also participate in the oral exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS330 1 Forkortet navn: Political Ecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern tilsynssensor leser et utvalg av oppgavene for å kontrollere karaktergivingen. Sensor vil også delta på den muntlige eksamenen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emnenavn
Bokmål: Miljøpolitikk og forvaltning
Nynorsk: Miljøpolitikk og forvaltning
Engelsk: The Politics and Governance of the Environment

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Vatn Tlf: 41517780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS348		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bakgrunn i grunnleggende samfunnsvitenskap	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Background in basic social science theory	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning None	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning None	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous: Term paper 40% and written exam 60%. Exam in English only.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående: Semesteroppgave teller 40 %, skriftlig eksamen teller 60 %.Eksamen må skrives på engelsk	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree, EDS306 or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor grad, EDS306 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge:
Students shall acquire deeper insights into the theories of environmental politics and governance. They shall develop their understanding of policy processes at different levels - i.e., local, national and international. They will learn about the role of different actors - both political, economic and civil society actors. Students shall moreover obtain high-level understanding regarding the way resource and ecosystem dynamics influence environ-mental conflicts, choice of policies and the effect of different governance structures. Students shall also attain knowledge of core international agreements, conven-tions and proto--cols and how these were established, how they function and frame national policies. In relation to this, the course will emphasize the importance of general economic policies and how they influence the field of environmental policy.
Skills:
Through active participation in class discussions, student presentations, group work, and written assignments, students shall acquire skills to critically evaluate and use theory to study key cases concerning environ-mental politics and governance at the global, national and local level. Students shall develop their capacity to evaluate strengths and weaknesses of existing governance structures, and develop and evaluate ideas for alternative solutions to growing environmental challenges. Students shall develop their ability to undertake interdisciplinary analyses. They shall moreover acquire the skills to study various governance strategies for the use and maintenance of various environmental resources. Students shall learn how to use theory to study concrete cases concerning environmental governance at the international, national or local level emphasizing issues regarding e.g., effectiveness, legitimacy and political viability. They shall further develop their skills at presenting - both in oral and written form.
Attitudes:
The course aims to encourage reflection on both own and other people's attitudes, values and norms and develop self-reflection around both scientific and interpersonal relationships.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studentene skal erverve dypere innsikt gjeldende teorier innen miljøpolitikk og -forvaltning. De skal utvikle deres forståelse av politiske prosesser på ulike nivå - det vil si, lokalt, nasjonalt og internasjonalt. De skal forstå rollen til ulike aktører - både politiske og økonomiske, samt rollen til det sivile samfunnet. Studentene skal videre skaffe seg grundig forståelse av hvordan ressurs- og økosystemdynamikk påvirker miljømessige konflikter, valg av politiske løsninger og virkningen av ulike forvaltnings- og styringsformer. De skal også erverve kunnskap om sentrale internasjonale avtaler, konvensjoner og protokoller, hvordan disse ble formet, hvordan de fungerer og legger rammer for nasjonale politikker. I tilknytning til dette, vil kurset gi studentene innsikt i rollen til generell økonomisk politikk og hvordan den påvirker miljøpolitikken.
Ferdigheter:
Gjennom aktiv deltakelse i klassediskusjoner, studentpresentasjoner, gruppearbeid og skriftlig framstilling, skal studentene erverve evnen til kritisk vurdering og bruk av teori i studiet av sentrale eksempler på miljøpolitikk og -forvaltning på globalt, nasjonal og lokalt nivå. Studentene skal utvikle kapasiteten deres til å vurdere styrker og svakheter av eksisterende styringsstrukturer og utvikle og evaluere alternative ideer til løsninger for voksende miljømessige utfordringer. De skal utvikle evnen til å gjennomføre tverrfaglige analyser. Studentene skal videre erverve kompetanse til å studere ulike miljøpolitiske strategier for bruk og vern av ulike miljø- og naturressurser. De skal lære å bruke teori til å studere sentrale eksempler på miljøpolitikk på internasjonalt, nasjonalt og lokalt nivå ved å vektlegge spørsmål som effektivitet, legitimitet og politisk gjennomførbarhet. Studentene skal videre utvikle deres evne til både skriftlig og muntlig presentasjon.
Holdninger:
Studentene oppmuntres til refleksjon over både egne og andres holdninger, verdier og normer og til å utvikle egenvurdering rundt både vitenskapelige og mellommenneskelige relasjoner.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Menneskeheten står overfor en rekke alvorlige utfordringer hva gjelder naturmiljøet. Mens noen problemer - først og fremst lokale - er redusert, er utfordringene allment voksende. Det gjelder tap av biodiversitet, klimaendringer og forurensninger. Kurset er rettet mot å gi studentene en dypere forståelse av hva som karakteriserer og skaper miljøproblemer - inklusive sentrale politiske og faglige kontroverser innenfor feltet. Det vil også dekke beskrivelser av eksisterende bruk av politiske virkemidler og diskutere alternativer for framtidig politikk. Vi vil se på spørsmål både på lokalt, nasjonalt og globalt nivå og koplingene mellom disse nivåene.
Miljømessige problemer skyldes i stor grad måten vi lever på. De er en effekt av hvordan vi produserer og forbruker. De skyldes enkelthandlinger som hver for seg ikke er så problematiske, men som blir det i sum. Miljøpolitikk og -forvaltning er derfor kjennetegnet av høyt konfliktnivå - konflikt mellom ulike mål, mellom ulike individer og grupper, mellom ideologier og mellom nåværende og framtidige generasjoner.
Handlingene våre er i stor grad styrt av institusjoner. Så mens problemene er skapt av eksisterende institusjoner, ligger løsningene også i å endre dem. Miljøpolitikken er derfor karakterisert av konflikt vedrørende hvilke institusjoner som bør endres og hvordan de bør endres. Disse spenningene materialiserer seg i uenighet om hvor alvorlige problemene er, i hvor stor grad økonomisk vekst skal vektlegges over miljøvern, samt debatter om hvilke institusjonelle endringer som er mest effektive.
Kurset har som mål å skape en ramme for kritiske og grundige analyser av disse spørsmålene. I den sammenhengen vil vi gi studentene innsikt i ulike teorier vedrørende hvordan man best kan forstå utfordringene og utviklingen av politikk på området. Kurset vil beskrive rollen til ulike politiske ideologier, til stater, internasjonale organisasjoner, sivilt samfunn og økonomiske aktører. Vi vil se på rollen til og betydningen av deltakelse. Vi vil se på bruk og effekt av ulike virkemidler som bruks- og eiendomsrettigheter, legale, økonomiske og informasjonsrettede virkemidler samt bruk av markeder i miljøpolitikken.
Kurset inneholder følgende deler:<list listType="numbered">
* Beskrivelse av sentrale miljømessige utfordringer
* Teoretiske perspektiver på miljøpolitikk, forvaltning og styring
* Politiske prosesser på lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå.
* Hvordan evaluere miljøpolitikk
* Effekter på miljøpolitikken av generelle økonomiske institusjoner og globalisering (markeder, fri konkurranse og økonomisk vekst)
* Konkrete politikker og politiske prosesser innen ulike miljøpolitiske områder - på lokalt, nasjonalt and globalt nivå
* Politiske virkemidler
* Visjoner for framtidig politikk
* Gruppeoppgave
* Ekskursjon

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Humanity faces a set of serious challenges regarding environmental degradation. While some problems - mainly some local harms - have been reduced, challenges are in general increasing. This regards biodiversity loss, climate change and pollution. The course aims at giving students a deeper insight into the characteristics and drivers of environmental degra-dation ¿ including key political and professional controversies over these issues. It will also look at the various political responses and discuss options for future action. We will focus at issues at both local, national and global scales, and the linkages between these levels.

A key concern regards the fact that environmental problems are largely caused by the ways we make our sustenance. They are an effect of the ways we produce and consume. They are the effect of single actions that may be individually innocent, while problematic in sum. Environmental politics and governance is therefore characterized by high levels of conflict - conflicts between different aims, between different individuals and groups, between ideologies and between the present and future generations.

Our actions are guided by humanly devised institutions. As the problems are created by existing institutions, solutions are also found by changing them. Environmental politics is therefore characterized by conflicts over which institutions to change and how. These tensions materializes in disagreements about the seriousness of problems, the weighting of economic growth as opposed to environmental conservation, and debates over what kind of changes are most effective.

The course aims at creating an environment for critical and in-depth analyses of these issues. In that respect, it also offers insights into different theories regarding how to understand both the challenges and the development of various policies. The course will look at the role of political ideologies, of states, intergovernmental organizations, civil society organizations and economic actors. It will look into the role and importance of participation. It will look at the use and effect of various policy instruments ¿ e.g., the definition of use and property rights, various legal, informational and economic instruments as well as use of markets in environmental governance.

The course will include the following elements<list listType="numbered">

* The characteristics of key environmental challenges
* Theories of environmental politics and governance
* Policy processes at local, national and international level
* How to evaluate environmental policies
* Impacts of general economic institutions and globalization on environmental policies (markets, free competition and economic growth)
* Concrete policies and political processes in different areas of environmental governance ¿ at local, national and global levels
* Policy instruments
* Visions for future policies
* Group paper
* Excursion

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Term Paper and Written Exam

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Term Paper and Written Exam

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

None

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

None

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

Total work load: 300hrs. Lectures: 36hrs. Group discussions, seminars and student presentations: 14hrs. Excursion: 3 days/24 hrs. Supervision: 2hrs per group. Self-study, writing of term paper, preparation of presentations etc.: 220hrs. Exam: 3hrs.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt arbeidsomfang: 300 timer. Forelesninger: 36 timer. Gruppe diskusjoner, seminarer og student presentasjoner: 14 timer. Utferd: 3 dager/24 timer. Veiledning 2 timer pr gruppe. Selvstudium, arbeid med semesteroppgave, forberedelse til presentasjoner mm: 220 timer. Eksamen: 3 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Term paper and excursion. Students are expected to attend a minimum of 60% of the classes offered by the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Semesteroppgave og utferd. Minimum 60 % oppmøte til forelesningene		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to Masters level education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	None		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	None		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Course book: Vatn A., 2015. Environmental Governance. Institutions, Policies and Action. Edward Elgar. In addition the readings will include a set of selected journal papers and book chapters. Information about these will be posted on Fronter in advance of the course start.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kursbok: Vatn A., 2015. Environmental Governance. Institutions, Policies and Action. Edward Elgar. I tillegg vil pensum inkludere et utvalg artikler. Informasjon om disse vil bekjentgjøres på Fronter i god tid før kursstart		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	The number of students will be in the order of 20-30 Most students live in Oslo, so starting lectures before 10.15 is difficult Guarantee of no time clash with other central courses in Masters in International Environment Studies.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Trenger forelesningssal til 20-30 studenter. Mange bor i Oslo og det er vanskelig med forelesninger før kl 10.15 Viktig å unngå kollisjon med andre sentrale kurs for master i internasjonale miljøstudier.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 36hrs. Group discussions, seminars and student presentations: 14hrs. Excursion: 3 days/24 hrs. Supervision: 2hrs per group.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 36 timer. Gruppe diskusjoner, seminarer og student presentasjoner: 14 timer. Utferd: 3 dager/24 timer. Veiledning 2 timer pr gruppe.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, problem based group discussion, term paper (in groups), and student presentations. The course includes also a mandatory excursion where students meet representatives of different actors engaged in environmental governance in a chosen region in Norway.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, problemrettede gruppe diskusjoner, skriftlig gruppeoppgave, studentpresentasjoner. Kurset inneholder også en ekskursjon med deltakelsesplikt. Her vil studentene møte representanter for ulike aktører innen miljøforvaltning i en norsk region.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision in relation to term paper	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning i forbindelse med semesteroppgave	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will evaluate the final written exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS348 1 Forkortet navn: POGO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil brukes ved sensur av asluttende skriftlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS349 1 Forkortet navn: EngSoc

Emnenavn
Bokmål: Energi og Samfunn
Nynorsk: Energi og Samfunn
Engelsk: Energy and Society

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor John Andrew Mcneish Tlf: 97016014		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS349		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge of social theory	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 50 students. Minimum 10 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students will produce a digital story in which they analyze cases of energy development, conflict or transition. These are a min of 5 min/max 15 minutes in length. The following elements are also considered essential in terms of their content i.e. 1.Empirical knowledge of the theme and context (based on existing credible secondary or primary sources) 2. Academic discussion and analysis (reviewing the current state of the art of an issue) 3. Positioning in response to these (your own position and argument). Each of the student digital stories will be examined by the course leader together with an external examiner. Here a combination of both technical skill, delivery and the essential elements assessed above will be points of assessment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset EXAM ONLY IN ENGLISH. Students will produce a digital story in which they analyze cases of energy development, conflict or transition. These are a min of 5 min/max 15 minutes in length. The following elements are also considered essential in terms of their content i.e. 1.Empirical knowledge of the theme and context (based on existing credible secondary or primary sources) 2. Academic discussion and analysis (reviewing the current state of the art of an issue) 3. Positioning in response to these (your own position and argument). Each of the student digital stories will be examined by the course leader together with an external examiner. Here a combination of both technical skill, delivery and the essential elements assessed above will be points of assessment.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS349 1 Forkortet navn: EngSoc

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Basic knowledge of social theory. The course is particularly relevant to the Masters programmes in International Environmental Studies, Development Studies and International Relations		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	See English text.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Theoretical goals: Students shall gain deeper insight into energy policy and the linkages between social and economic development and energy use. Students shall acquire the capacity to use theory to study concrete cases concerning energy politics and governance at the national and local level. The course makes explicit and critical use of theoretical approaches drawn from science and technology studies (STS), anthropology, economics, political science, political economy and political ecology. Students shall develop the capacity to undertake interdisciplinary analyses and obtain higher-level understanding of the ways in which society, resources and technology interact and influence the possibilities of human decision-making. The students will learn to connect theoretical perspectives and approaches to practical political issues, and through analysis suggest political solutions where efficiency, legitimacy and political viability are considered important criteria. Skill Goals: Students shall acquire the skills to study various strategies for the sustainable use of energy resources. Energy resources are studied individually within the context of international agreements, national policies and local politics. In relation to this, the inter-relationship between state, business and civil society is emphasized. Students shall, finally, be able to evaluate strengths and weaknesses of existing energy governance structures, and develop and evaluate ideas for alternative solutions. Given the importance of communicating to both specialists and the general public, the course encourages students to work collaboratively, to study both academic and policy-related documentation, and to present their opinions and ideas in plenum. Attitude goals: Through active participation in class discussions, student presentations, group work, visual and written assignments students develop their skills in critical thinking. The course aims to encourage reflection on both their own and other people's attitudes, values and norms and develop self-reflection around the relationships between society and nature as well as scientific and interpersonal relationships.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	See English text.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Biannual. January Block. Starting January 2017		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annethvert år. Januarblokk. Første gang januar 2017.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS349 1 Forkortet navn: EngSoc

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold See English text.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course provides an introduction to social science perspectives on the complex relationship between energy and society. Indeed, at its foundation the course aims to reveal to students the fundamental reliance that exists between energy resources, human development and concepts of power and modernity. As such the first part of the course <italic>Energy and Political Power</italic> traces through time and space our conversion of naturally occurring energetic resources into calorific benefits, as means to improve and speed up labor and production, and to provide the building blocks for early civilizations. The course highlights the role that energy plays, and especially the importance of coal, oil and nuclear power in formation of states and modern empires. It demonstrates the connection between energy resources and population growth, as well as energy´s importance to our spread across the globe through enabling new communication technologies and the development of capitalism.

In the second part of the course <italic>Responding to the Worse Consequences</italic> we discuss the human and environmental costs of this harnessing of energies i.e. war, conquest, slavery, species extinction and massive contamination and destruction of the natural environment. However, rather than simply accepting the common assumption of the inevitability of these costs, what many have called the resource curse, the course outlines the economic and political initiatives that have been fully or partially successful in reigning in the worst outcomes of energetic resource exploitation. These are seen as indicative of possible sustainable policy actions that are of relevance at the national and international levels.

At time when the ecological limits of the planet and the existence of the Anthropocene is being considered, the third part of the course <italic>Energy in a Time of Climate Change</italic> highlights the clear linkage between the extraction and use of fossil fuels with climate change. Indeed, it makes evident that the expansion of energy production in recent years driven by emerging markets and the rising consumption of a growing global middle class has at the same time generated a heightening number of socio-environmental conflicts. Recognizing the need to respond to what is increasingly accepted as an unsustainable picture, we critically study industry and state optimism and critically and constructively evaluate current international and national energy policies. Activists, scientists and policymakers around the world have long argued that we need to find sustainable and secure solutions to the world's energy demands. In this course we synthesize and consider many of these proposals.

At issue for citizens worldwide is whether we can become scientifically literate enough to understand the potential policy choices before us. Here both the technological and political assumptions of both renewable (hydropower, wind power, geothermal energy, biomass and biofuels, solar) and non-renewable energy resources (fossil fuels, nuclear) are revealed and questioned. Here assumptions of expertise and practice are questioned. Furthermore, theory and research-based insight are drawn together to make critical judgment of these policies and to suggest alternatives policy and socio-technological directions for the future. The course concludes by proposing to students a new take on energy politics in which our relationship with the natural environment is rethought, and where securing substantive democratic legitimacy is key.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS349 1 Forkortet navn: EngSoc

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Students are expected to take an active role in class discussions, group work and plenary presentations. 100% attendence (unless student´s circumstances require exceptions. This should be agreed with the course convener). During the course students are expected to produce an individually produced digital-story in which personal experience and interests are combined with learned theory and course literature to analyze cases of energy development, conflict or transition. Digital storytelling at its most basic is the practice of using computer-based tools to tell stories. There are a wealth of other terms used to describe this practice, such as digital documentaries, computer-based narratives, digital essays, electronic memoirs, interactive storytelling, etc.; but in general, they all revolve around the idea of combining the art of producing a reflective narrative with a variety of multimedia, including graphics, audio, video, and Web publishing. In the case of this course these narratives are required to be well evidenced and argued.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter See English text.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Students enrolled in the International Environmental Studies, Development Studies and International Relations Masters Programmes will be given prioritized entry to the course.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum As described in the course syllabus on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum See English text.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS349 1 Forkortet navn: EngSoc

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course Assignment delivered at end of Spring block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Requires a classroom for 50 students, with access to video cannon and internet. Class can be timetabled anytime between 10am and 4pm.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students registered in the Masters of International Development Studies, Development Studies or International Relations.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will employ a combination of standard lectures and "flip-the-classroom" problem-based learning and teaching methodologies. During the first two years of the course a number of the lectures will be filmed and edited by the University´s Learning Centre. It is the course convener´s intention that through gradual conversion of lectures into a digital format that it will be possible to move in towards increasing use of "flip the classroom" i.e. filmed classes and related digital media will make solid contributions to the secondary sources consulted by students before the come to class. This will also mean that through time students will need to increasingly prepare before attending classes, and that time in class is used for active discussion of course materials and sources. These class discussions will be organized in different forms i.e. as plenary discussions, as group work or as student presentations followed by discussion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter See English text.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS349 1 Forkortet navn: EngSoc

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Three short seminars will be run by the Learning Centre on digital story-telling will run in the first two weeks of the course. This is a continuance of the successful experience of using similar assessment methods in EDS348 Environmental Politics and Governance.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	See English text.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	John-Andrew McNeish		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External Sensor		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emnenavn
Bokmål: Økologi og samfunn
Nynorsk: Økologi og samfunn
Engelsk: Ecology and Society

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Peter Gufu Oba		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Students taking this class should have the background of the core course EDS 303: Introduction to international environmental studies		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Students taking this class should have the background of the core course EDS 303: Introduction to international environmental studies.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	25 students		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	25 students		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	During the course the class will be involved in weekly continuous assignments selected from the seven thematic areas. These are compulsory. The evaluation of the course will comprise group presentation counting for 60% of the grade and an individual term paper counting 40% of the grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	During the course the class will be involved in weekly reading assignments selected from the seven thematic areas. These are compulsory. The evaluation of the course will comprise group presentation counting for 60% of the grade and an individual term paper counting 40% of the grade.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor degree or equivalent-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The Ecology and society is a revised course (previously called EDS 350 Dry land Resource Systems and Management), which has been broadened and made highly relevant for students taking Master in International Environmental Studies (M-IES). The course provides an important bridging to other courses offered under the program. The ecology and society course presents students with knowledge of the fundamentals of ecology and their application by human societies. The course by blending biological ecology, with social science and environmental history approaches, provides a better understanding of the relationships between ecology, environment and social changes. The course further examines relations between human needs and environmental stressors. It examines resource diversity, uses and human adaptations to environmental changes at global and local scales. It covers both natural and human made ecosystems. Knowledge of cultural landscapes and human environmental impacts uses the tool of environmental history to understand how human societies through time adapted to the changing environment. The course would specifically examine changes in human cultural environments using human environmental memory. An aspect of this learning will be the role played by climatology in driving ecological and social systems through time. Environmental desiccation and land degradation processes will be examined from historical and contemporary perspectives. Understanding ecology and environmental relations in the drylands will be related to history of water and the cultures of water management. In this relation, the course will examine human adaptations in the dry lands, considering ecology of degradation and societies& responses using site and geographically specific case studies. These backgrounds will draw on lessons on continuities and collapses in human civilizations using case studies. Changes in landscapes would be examined from ecological and social perspectives. These will be related to historical relations between cultures and environments, taking global and local deforestation perspectives. At local scales, the course deals with natural ecosystems, human and ecological services, fragmentations, ecosystem restoration and consequences for human and natural systems. The course will guide students to focus on risk management in vulnerable environments. The ecology of indigenous knowledge of natural environments provides local perspectives of the management of human landscape systems. The course will further examine livestock systems from global and regional perspectives-Case studies on rural-urban livestock systems will be presented. Finally, the ecology and society course provides students with a solid anchor of theoretical and practical knowledge of global environmental and social change as mechanisms of adaptation. Objectives a) To help students to synthesize knowledge, understand processes, relations and impacts using global, regional and local case studies b) the teaching will develop solid knowledge of history of ecology and social change and c) in depth knowledge of problems of managing natural ecosystems and discuss possible solutions. This is an interdisciplinary course that requires students to synthesize holistic ideas related to the management of global environment with their human societies. The students will gain insights into the structure, functions and historical drivers of change and become familiar with theoretical and practical issues related to the management of the Global environments. The learning goals are critical thinking and syntheses of knowledge related to how societies and their environments respond to natural and anthropogenic disturbances, as well as management decisions for developing policies for sustainable management.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

The Ecology and society is a revised course (previously called EDS 350 Dry land Resource Systems and Management), which has been broadened and made highly relevant for students taking Master in International Environmental Studies (M-IES). The course provides an important bridging to other courses offered under the program. The ecology and society course presents students with knowledge of the fundamentals of ecology and their application by human societies. The course by blending biological ecology, with social science and environmental history approaches, provides a better understanding of the relationships between ecology, environment and social changes. The course further examines relations between human needs and environmental stressors. It examines resource diversity, uses and human adaptations to environmental changes at global and local scales. It covers both natural and human made ecosystems. Knowledge of cultural landscapes and human environmental impacts uses the tool of environmental history to understand how human societies through time adapted to the changing environment. The course will specifically examine changes in human cultural environments using human environmental memory. An aspect of this learning will be the role played by climatology in driving ecological and social systems through time. Environmental desiccation and land degradation processes will be examined from historical and contemporary perspectives. Understanding ecology and environmental relations in the drylands will be related to history of water and the cultures of water management. In this relation, the course will examine human adaptations in the dry lands, considering ecology of degradation and societies& responses using site and geographically specific case studies. These backgrounds will draw on lessons on continuities and collapses in human civilizations using case studies. Changes in landscapes would be examined from ecological and social perspectives. These will be related to historical relations between cultures and environments, taking global and local deforestation perspectives. At local scales, the course deals with natural ecosystems, human and ecological services, fragmentations, ecosystem restoration and consequences for human and natural systems. The course will guide students to focus on risk management in vulnerable environments. The ecology of indigenous knowledge of natural environments provides local perspectives of the management of human landscape systems. The course will further examine livestock systems from global and regional perspectives-Case studies on rural-urban livestock systems will be presented. Finally, the ecology and society course provides students with a solid anchor of theoretical and practical knowledge of global environmental and social change as mechanisms of adaptation. Objectives a) To help students to synthesize knowledge, understand processes, relations and impacts using global, regional and local case studies b) the teaching will develop solid knowledge of history of ecology and social change and c) in depth knowledge of problems of managing natural ecosystems and discuss possible solutions. This is an interdisciplinary course that requires students to synthesize holistic ideas related to the management of global environment with their human societies. The students will gain insights into the structure, functions and historical drivers of change and become familiar with theoretical and practical issues related to the management of the Global environments. The learning goals are critical thinking for synthesing knowledge related to how societies and their environments respond to natural and anthropogenic disturbances, as well as management decisions for developing policies for sustainable management.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

The course offers integrated and holistic approaches for understanding the relationship between biological ecology and society, integrates different disciplines to improve understanding the impacts on global environments through time. The course is organized around seven (7) thematic areas. Theme 1: Defining ecology and society: from evolutionary, environmental history and cultural perspectives. Theme 2: Global human demands and ecological systems Theme 3: Cultural landscapes and human impacts Theme 4: Environmental-social systems. Theme 5: Climate risks and adaptations from global to local understanding water history Theme 6: Global and local perspectives of deforestation and land degradation Theme 7: Management of risk prone environments and adaptations of human societies.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course offers integrated and holistic approaches for understanding the relationship between biological ecology and society, integrates different disciplines to improve understanding the impacts on global environments through time. The course is organized around seven (7) thematic areas. Theme 1: Defining ecology and society: from evolutionary, environmental history and cultural perspectives. Theme 2: Global human demands and ecological systems Theme 3: Cultural landscapes and human impacts Theme 4: Environmental-social systems. Theme 5: Climate risks and adaptations from global to local understanding water history Theme 6: Global and local perspectives of deforestation and land degradation Theme 7: Management of risk prone environments and adaptations of human societies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total work load for this course including reading is 30 hours per credit. The course is 10 credit. This means the students will be expected to spend a total of 300 hours of learning of various activities including consultations on this course.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total work load for this course including reading is 30 hours per credit. The course is 10 credit. This means the students will be expected to spend a total of 300 hours of learning of various activities including consultations on this course		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory activities include: Participation in class seminars, group exercises and personal essays.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Compulsory activities include: Participation in class seminars, group exercises and personal essays.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

There is no set text book in this course that is able to cover all the diverse subjects given in the thematic areas. The students should therefore be prepared to read on their own some directed references. The course will use the following references which will be made available in Noragric Library. These could be complement by specific reading lists for each thematic area. 1: Robin, S. Reid, 2012. Savannas of our birth, people, wildlife, and change in East Africa, University of California Press. 2: Kathrin Homewood 2009, Ecology of African Pastoralist Societies, James Currey. 3: Brian Fagan, 2011, Elixir: A history of water and humankind, Bloomsburry Press. 4: Brian Fagan 2008, The Great warming: Climate change and the rise and fall of civilizations, Bloomsburry Press. 5: Jared Diamond 2005- Collapse: How societies choose to fall or succeed, Viking. 6. Fikret Berkes 1999, Sacred Ecology: Traditional ecological knowledge and resource management, Taylor and Francis. 7. Henning Steinfeld, Harold A. Mooney et al. 2010. Livestock in a changing landscape: Drivers, consequences, and responses, Vols. 1 and 2. 8. Kathleen A. Galvin, Robin S. Reid, et al. 2008, Fragmentation in semi-arid and arid landscapes: Consequences for Human and natural systems, Springer. 9. Sing C. Chew 2001, World ecological degradation: Accumulation, urbanization, and deforestation, 3000 B.C.- A.D. 2000, Altamira Press. 10. Luke Martel 1994, Ecology and society: an Introduction, University of Massachusetts Press. 11. Alan Mikhail, 2013, Water on sand: Environmental histories of the Middle East and North Africa, Oxford University Press. 12. Roderick J. McIntosh, Joseph A. Tainter et al. 2000, The way the wind blows: Climate, history, and human action, Colombia University Press. 13. Edward J. Kormondy and Daniel E. Brown 1998, Fundamentals of Human ecology, Prentice Hall, 14. I. Peter Martini and Ward Chesworth (eds.) 2010, Landscapes and societies, Springer. 15. Sing C. Chew 2008, Ecological futures: what history can teach us, Altamira. 16. Robert Costanza, Lisa J. Graumlich and will Steffen 2007, Sustainability or collapse?: An integrated history and future people of Earth, The MIT Press 17. Emilio F. Moran, 2008, Human adaptability: An introduction to Ecological anthropology, Westview 18. Nora Haenn and Richard R. Wilk (eds.) 2006, The environment in anthropology: a reader in ecology, culture, and sustainable living, New York University Press

E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

There is no set text book in this course that is able to cover all the diverse subjects given in the thematic areas. The students should therefore be prepared to read on their own some directed references. The course will use the following references . These would complement specific reading lists for each thematic area. 1: Robin, S. Reid, 2012. Savannas of our birth, people, wildlife, and change in East Africa, University of California Press. 2: Kathrin Homewood 2009, Ecology of African Pastoralist Societies, James Currey. 3: Brian Fagan, 2011, Elixir: A history of water and humankind, Bloomsburry Press. 4: Brian Fagan 2008, The Great warming: Climate change and the rise and fall of civilizations, Bloomsburry Press. 5: Jared Diamond 2005- Collapse: How societies choose to fall or succeed, Viking. 6. Fikret Berkes 1999, Sacred Ecology: Traditional ecological knowledge and resource management, Taylor og Francis. 7. Henning Steinfeld, Harold A. Mooney et al. 2010. Livestock in a changing landscape: Drivers, consequences, and responses, Vols. 1 og 2. 8. Kathleen A. Galvin, Robin S. Reid, et al. 2008, Fragmentation in semi-arid and arid landscapes: Consequences for Human and natural systems, Springer. 9. Sing C. Chew 2001, World ecological degradation: Accumulation, urbanization, and deforestation, 3000 B.C.- A.D. 2000, Altamira Press. 10. Luke Martel 1994, Ecology and society: an Introduction, University of Massachusetts Press. 11. Alan Mikhail, 2013, Water on sand: Environmental histories of the Middle East and North Africa, Oxford University Press. 12. Roderick J. McIntosh, Joseph A. Tainter et al. 2000, The way the wind blows: Climate, history, and human action, Colombia University Press. 13. Edward J. Kormondy and Daniel E. Brown 1998, Fundamentals of Human ecology, Prentice Hall, 14. I. Peter Martini og Ward Chesworth (eds.) 2010, Landscapes and societies, Springer. 15. Sing C. Chew 2008, Ecological futures: what history can teach us, Altamira. 16. Robert Costanza, Lisa J. Graumlich and will Steffen 2007, Sustainability or collapse?: An integrated history and future people of Earth, The MIT Press 17. Emilio F. Moran, 2008, Human adaptability: An introduction to Ecological anthropology, Westview 18. Nora Haenn and Richard R. Wilk (eds.) 2006, The environment in anthropology: a reader in ecology, culture, and sustainable living, New York University Press

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2*1 hours of lecturs/week 2*1 hours of seminars/week	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There would be 2 double lecture hours per week. Students are expected to sit for 4 hours in lectures and seminars per week, 12 weeks in total.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There would be 2 double lecture hours per week. Students are expected to sit for 4 hours in lectures and seminars per week, 12 weeks in total.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 52%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter This can be achieved by: 1. Through lectures and class discussions as well as group presentations to achieve: blending application of biological ecology with social science and environmental historical knowledge, 2. Understanding linkages between global human demands of the ecology and social needs in diversities of terrestrial ecosystems, 3. Analyse relations between cultural landscapes and human environmental impacts, 4. Learning changes in human environmental social memory and management of natural environments, 5. Understanding roles of climate in environmental changes:- understanding water history in dry lands, 6. Understanding relations between human cultures and global and local deforestation, 7. Increased awareness of the fragility of natural ecosystems and managing of risk prone environments.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS350 1 Forkortet navn: Ecology and Society

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	This can be achieved by: 1. Through lectures and class discussions as well as group presentations to achieve: blending application of biological ecology with social science and environmental historical knowledge, 2. Understanding linkages between global human demands of the ecology and social needs in diversities of terrestrial ecosystems, 3. Analyse relations between cultural landscapes and human environmental impacts, 4. Learning changes in human environmental social memory and management of natural environments, 5. Understanding roles of climate in environmental changes:- understanding water history in dry lands, 6. Understanding relations between human cultures and global and local deforestation, 7. Increased awareness of the fragility of natural ecosystems and managing of risk prone environments.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher responsible for the course will be guiding class presentations and group exercises. The teacher will give the lectures and suggest appropriate reading if needed by the students. The student learning will be by both independent and group work. The course philosophy is to encourage the students to pursue their interests using the class lectures as a support to their learning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	The teacher responsible for the course will be guiding class presentations and group exercises. The teacher will give the lectures and suggest appropriate reading if needed by the students. The student learning will be by both independent and group work. The course philosophy is to encourage the students to pursue their interests using class lectures as a support to theirlearning.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Class seminars will be evaluated by the teacher, while group exercise will involve an extrernal sensor		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Class seminars will be evaluated by the teacher, while group exercise will involve an extrernal sensor		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS352 1 Forkortet navn: Ag and dev

Emnenavn
Bokmål: Agroøkologi og utvikling
Nynorsk: Agroøkologi og utvikling
Engelsk: Agroecology and development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATBÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ola Tveitereid Westengen Tlf: 90942785		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS352		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Se engelsk emnebeskrivelse	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A basic course in ecology is recommended. Knowleged from introductory courses in environmental science, plant science and animal science will be an advantage, but is not required.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Completion and pass in mandatory assignments is required in order to sit for the exam. Final written exam counts 100% of the grade. Exam in English only.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatoriske oppgaver må være levert og godkjent for å avlegge eksamen. Skriftlig avsluttende eksamen teller 100% av karakteren. Eksamen kun på Engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS352 1 Forkortet navn: Ag and dev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student is able to understand the farm as a system with emphasis on ecological principles (agro-ecosystems) with sustainability, productivity and social justice outcomes. The student shall acquire knowledge about key approaches to sustainable agriculture and their agronomic principles. The student can analyze and deal critically with various sources of information and use them to formulate scholarly arguments about different approaches and methods. The student can apply this knowledge to carry out assignments and research projects (including a master thesis within the topic).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet foreleses på engelsk. Se engelsk emnebeskrivelse		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet foreleses på engelsk. Se engelsk emnebeskrivelse		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is about the principles of sustainable agriculture. The course is divided into five interconnected modules: * Agriculture as social-ecological systems * Soil and water * Crops * Livestock and aquaculture * Integrated systems and approaches to sustainable agriculture In the first module we introduce two overarching frameworks. First, we introduce a set of outcome dimensions (environmental sustainability, productivity, social justice) that forms a basis for assessing the outcomes of the agricultural systems presented in the subsequent modules. Second, we provide a basic theoretical underpinning for assessing agricultural systems by means of ecology and evolution. Across all modules we present case studies that exemplifies major agricultural systems, development pathways and debates. The objective of this course is to provide knowledge about the fundamental aspects of sustainable agriculture. The course is taught by a group of thematic agriculture experts at Noragric.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is designed for an interdisciplinary Master degree programme where students could have different backgrounds including agricultural, natural, social or economic sciences.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er lagt opp for eit tverrfagleg MSc program der studentane har ulik utdanningsbakgrunn. Både landbruksfagleg, naturvitskapleg, samfunnsvitskapleg og økonomiske fag kan vere grunnlag for opptak.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 working hours in total.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS352 1 Forkortet navn: Ag and dev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 normert arbeidsmengde totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory assignments and lectures will be announced in class and in Fronter.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Se engelsk emnebeskrivelse	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp EDS250: 8 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp EDS250: 8stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes + selected readings. Will be posted in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater + utvalgt litteratur. Legges ut i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 50 studenter. 2x2 t forelesninger pr uke i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 lecture hours/week for 14 weeks = 56 hrs.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 forelesningstimer/uke i 14 uker = 56 t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS352 1 Forkortet navn: Ag and dev

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The modules include lectures, plenary discussions and seminars. Students are expected to be familiar with the core readings for each week, and further readings and videos will be provided for exploring the topics in greater breadth and depth. Course readings and lecture notes in Fronter. Mandatory assignments and lectures will be announced in class and in Fronter.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Se engelsk emnebeskrivelse	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jens Bernt Aune, Trygve Berg, Lars Olav Eik, Ola T. Westengen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jens Bernt Aune, Trygve Berg, Lars Olav Eik, Ola T. Westengen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor There is one external examiner. Exam papers are graded independently by the teacher (course coordinator) and the external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det brukes en ekstern sensor. Eksamensbesvarelsene blir karaktersatt av foreleser (emneansvarlig) og ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS355 1 Forkortet navn: Climate Change an...

Emnenavn
Bokmål: Klimaendring og Utvikling
Nynorsk: Klimaendring og Utvikling
Engelsk: Climate Change and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Siri Ellen Hallstrøm Eriksen Tlf: 92662559		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS355		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS260 eller tilsvarende	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS260 or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper graded A-F (30%). Written exam graded A-F (70%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave (30%) og skriftlig eksamen (70%) gjøres kun på engelsk. A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A Bachelor degree or equivalent in a relevant field	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper En bachelorgrad eller tilsvarende i et relevant fagområde	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS355 1 Forkortet navn: Climate Change an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Learning outcomes
Lectures:
The student is able to understand the relationship between climate change and development, has an overview of the main socio-environmental mechanisms of change and is able to critically analyse those from a social-environmental angle.
Student seminars:
The student is able to put critical thinking about the links between climate change and development into practice and to perform a critical evaluation of a development project that focuses on climate change adaptation.
The student is able to present a critical evaluation of a development project that focuses on climate change adaptation written and orally.
The student is able to work collaboratively with others across different cultures and scientific backgrounds.
Term paper:
The student is able to critically explore particular topics related to climate change and development (related to the course content) in-depth and convey this in writing. The student is able to find and understand academic references that are relevant to the exploration of the aforementioned topics, formulate a sound academic hypothesis and provide supporting arguments in a structured, academic way while using standardized guidelines for academic writing.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Forstå sammenhengene mellom klimaendringer og utvikling, få oversikt over de viktigste samfunnsmessige og økologiske endringsprosessene .

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

1. Sammenhengen mellom klimaendringer og utvikling: forskjellige måter å forstå forholdet mellom klima og samfunn. 2. Hvordan endrer vi klimaet? "Multiple stressors" og "tipping points" utslipp av klimagasser (inludert lystgass, metan, karbondioksid). 3. Hvordan takler vi klimaendringer? Koblinger mellom klimaendringer, fattigdom og levekår urbefolkninger klimatilpasning hvordan katastrofehåndtering kan bidra til klimatiltak etiske dimensioner. 4. Hvordan får vi til fundamental endring? "Transformative change" hvordan kan jordbruk tilpasse seg sårbarhet og lokaltilpasning fornybar energy, bioenergi, skogsektoren, "carbon footprint" og lavutslippssamfunnet bærekraftige utviklingsveier.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course is divided into four parts that each cover a distinct set of topics:
1. Introduction: Climate and development linkages; different approaches to understanding climate change - society interactions.
2. How are we transforming the climate? : Multiple stressors and tipping points; sources of and growth in emissions; carbon cycle and carbon sequestration; nitrogen transformation and N2O emissions from the soil; documentary & debate.
3. How do we live with climate change? : Interaction between climate change, poverty and livelihoods; political dimensions of climate change adaptation; role of disaster risk reduction in responding sustainably to climate change; local perspectives, community-based adaptation and the role of local institutions; ethics in climate change; CAULDRON game; documentary & debate.
4. How do we transform? : Transformative change versus responding to change; the theory of international climate change negotiations: Why reaching an effective agreement is difficult; the history of international CC negotiations and the new Paris Agreement; carbon footprint and life cycle assessment; low emission society and its political measures; renewable energy & biofuels; adapting agriculture to climate change; Clean Development Mechanism and the politics of REDD+; student seminars.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS355 1 Forkortet navn: Climate Change an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attendance of selected lectures and all student seminars is mandatory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utvalgte seminarer/forelesning	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Must have obtained a Bachelor degree or equivalent in a relevant field	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Må ha bestått en relevant bachelorgrad eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The reading list (selected articles, reports and book chapters) is made available on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Literaturlisten (utvalgte artikler, rapporter og bokkapitler) er tilgjengelig på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS355 1 Forkortet navn: Climate Change an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 40 students. 4 (2x2) lecturing hours per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 40 studenter. 4 (2x2) timer forelesning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours lectures per week. Term paper. Group work in relation to student seminars.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timers forelesning per uke og semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching methods: Lectures, student seminars, documentaries and debates, participatory game, and term paper	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS355 1 Forkortet navn: Climate Change an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teaching support Lectures: Course readings (refer to course syllabus) and lecture notes. Further course readings will be added prior to course start. Lecture notes are provided after each lecture. Student seminars: 1 session of 2 hours is set aside for students to prepare in groups for the student seminars under supervision of the course responsible. Term paper: When selecting a topic for the term paper, each student can contact the course responsible to discuss possible topics individually with him/her. After approval of the topics, one session of 2 hours is set aside where students can work in class on their term papers under supervision of the course responsible. After submission, each student receives a page of feedback on his/her term paper and can contact the course responsible for more feedback.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	- Teaching support Lectures: Course readings (refer to course syllabus) and lecture notes. Further course readings will be added prior to course start. Lecture notes are provided after each lecture. Student seminars: 1 session of 2 hours is set aside for students to prepare in groups for the student seminars under supervision of the course responsible. Term paper: When selecting a topic for the term paper, each student can contact the course responsible to discuss possible topics individually with him/her. After approval of the topics, one session of 2 hours is set aside where students can work in class on their term papers under supervision of the course responsible. After submission, each student receives a page of feedback on his/her term paper and can contact the course responsible for more feedback.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal and external examiner grade the exams.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern og ekstern sensor setter karakterer på eksamensbesvarelsene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS360 1 Forkortet navn: Conflict and Deve...

Emnenavn
Bokmål: Konflikt og utvikling
Nynorsk: Konflikt og utvikling
Engelsk: Conflict and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Espen Olav Sjaastad Tlf: 45053628		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generelle kunnskaper om utviklingsteori.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper General knowledge of development theory.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. One term paper (40%) and a final oral exam (60%) constitute the continuous evaluation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen gjøres kun på engelsk. En semesteroppgave (40 %) og en avsluttende muntlig eksamen (60 %) utgjør den langsgående evalueringen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course aims to achieve learning goals related to both ethics and knowledge, for example through lectures on themes such as just war and through discussions of the interface between economics and conflict. Studens who wish to obtain an A or a B grade in this couse should display knowledge at level 3 that is, they should display an ability to combine knowledge from different contexts and perspectives. General objectives: Students should acquire an interdisciplinary understanding of international conflict and development problems and an understanding of the links between natural, technical, and social dynamics of conflicts and development. Specific knowledge and understanding: Students should, upon completion of the course, be able to: - identify and elaborate causal links within different types of conflicts over natural resources - identify critical aspects of a conflict and locate it within an historical context Specific skills: graduates of the course should be capable of: - quickly gathering relevant information about, and building an outline of, different types of conflicts - using methods from different disciplines to generate useful and lucid information about a given conflict - knowing where additional information is available and how such information can be used Ethics and attitudes: a central objective is that students should learn to understand and appreciate the foundations and nature of individual, social, and ethnic differentiation, and their implications for conflict origins, paths and resolutions.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnet tar sikte på å åpnå læringsmål tilknyttet både etisk stillingtagen og kunnskaper, blant annen gjennom forelesninger og gruppeoppgaver omkring temaer som rettferdig krig og gjennom diskusjon av skjæringspunkter mellom økonomi og konflikt. Studenter som vil oppnå& uml en god karakter i faget (A eller B) må kunne vise kunnskaper på nivå 3 det vil si at de må kunne vise evne til å kombinere kunnskaper fra forskjellig kontekster og perspektiver. Studentene skal tilegne seg en tverrfaglig forståelse av internasjonale konflikt- og utviklingsproblemer og en forståelse av sammenhengene mellom den naturbaserte, tekniske, og samfunnsmessige dynamikken innen konflikt og utvikling. Studentene skal ved fullført kurs kunne: identifisere sammenhengene mellom forskjellig typer konflikter om naturressurser identifisere kritiske aspekter ved en konflikt og lokalisere den innen en historisk kontekst. Spesifikke kunnskaper: studentene skal kunne samle relevant informasjon om forskjellige typer konflikter, bruke metoder fra forskjellige disipliner til å generere verdifull informasjon om konflikter, vite hvor tilleggsinformasjon kan innhentes og hvordan slik informasjon kan brukes. Etikk: studenter skal kunne forstå og kjenne verdien av individuelle, samfunnsmessige, og etniske forskjeller og dens betydning for kilder til og løsninger av konflikt.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually. Cancelled in study year 2016/2017.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annet hvert år - gis i oddetallsår.
Undervises ikke studieåret 2016/2017.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

KURSET GIS IKKE I 2016! Emnet tar opp følgende temaer: 1. Konflikt: bakgrunn og årsaker 2. Etiske og tverrgående betraktninger rundt konflikter 3. Naturressurser og væpnet konflikt 4. Konfliktløsning og utvikling Emnet omfatter forelesninger, lesing, og skriving

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

THE COURSE WILL NOT BE GIVEN IN 2016! The course addresses the following thematic areas: 1. Causes of conflict 2. Ethical and cross-cutting issues 3. Conflict and natural resources 4. Conflict management and post-conflict development Curse work involves lectures, reading, and writing

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS360 1 Forkortet navn: Conflict and Deve...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Cancelled in 2016/2017	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Gis ikke 2016/2017	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching time, approximately 82 hours. When independent work is included, a total of about 300 hours of student work time.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisningstid ca. 82 timer. Med selvstendig arbeid, ca. 300 t til sammen.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in group work and group presentations is compulsory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse i gruppearbeid og gruppepresentasjoner er obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A literarture list will be available in due time before course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En literaturliste vil være tilgjengelig i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS360 1 Forkortet navn: Conflict and Deve...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall forelesningstimer per uke: maks 6 (2+2+2) Rom: ordinaeligrt undervisningsrom		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	A rough estimate of time allocation is as follows: Lectures: 44 hours Individual work: 38 hours		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	En omtrentlig fordeling av tidsbruk er som følger: forelesninger: 44 timer Individuelt arbeid: 38 timer		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-IR, M-DS		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-IR, M-DS		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Instruction and learning methods will involve lectures and individual assignments (reading, writing).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsmåter vil omfatte forelesninger og invdividuelt arbeid (lesing, skriving).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Engelsk:Assistance with respect to selection of topic and with literature can be provided to students writing their term papers. Fronter will be used as a communication tool, for submitting term papers, and as a literature base.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Hjelp med valg av tema og med litteraturkan tilbys i forhold til skriving av semesteroppgave. Fronterbrukes som kommunikasjonsverktøy, til levering av oppgaver, og som litteraturbase.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	N. Shanmugaratnam.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	N. Shanmugaratnam.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will take part in the oral exams, and feedback on quality is provided here. External experts invited to participate as course teachers will also provide feedback.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vil delta på muntlig eksamen, og vil kunne gi god tilbakemelding på nivået til studentene. Eksterne ressurspersoner som deltar i undervisningen i emnet vil også kunne gi slike tilbakemeldinger.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS365 1 Forkortet navn: Coastal, Marine a...

Emnenavn

Bokmål: Kystsone, marine og akvatiske ressurser
Nynorsk: Kystsone, marine og akvatiske ressursar
Engelsk: Coastal, Marine and Aquatic Resources

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ian Bryceson Tlf: 90621104		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS365		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. The final written exam will count for 80 % of the grade. Two quizzes during the course will count for 10 % each.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen teller 80 %, to delprøver (quiz) teller 10 % hver. EKSAMEN BARE PÅ ENGELSK.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS365 1 Forkortet navn: Coastal, Marine a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	" Coastal and Aquatic Resource Management " will provide a basis for understanding ecological and social systems in coastal, marine and freshwater environments as the context for international developments within fisheries, aquaculture, integrated coastal zone management and aquatic resource and watershed management. Key ecological and social processes will be explained, and the positive and negative impacts of human interventions will be discussed and analysed. Issues of sustainable and non-sustainable use of resources, livelihoods, conservation, rights, governance, and problems arising from conflicts of interest will be presented, with examples from different parts of the world, and with a focus on the effects of increasing globalisation. A holistic approach and interdisciplinary perspectives will be emphasised, incorporating the conceptual framework of linking social-ecological resilience and vulnerability. Students will be shown how to use these concepts within an analytical approach for research projects that may also be applicable to their own MSc projects.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	\"Kystsone, marin og akvatisk ressursforvaltning\" vil danne et grunnlag for å forstå økologiske og sosiale systemer i kyst, marine og ferskvannsmiljøer i en kontekst av internasjonal utvikling innenfor fiskerier, akvakultur, integrert kystsoneforvaltning, akvatiske ressurser og vannskilleforvaltning. Økologiske og sosiale nøkkelprosesser vil bli forklart, og de positive og negative innvirkningene av menneskelig innblanding vil bli diskutert og analysert. Temaer som bærekraftig og ikke-bærekraftig bruk av ressurser, levevilkår, bevaring, rettigheter, governance og problemer basert på interessekonflikter vil bli presentert ved bruk av eksempler fra ulike steder i verden. Det vil også være et fokus på effektene av økende globalisering. En holistisk tilnærming og tverrfaglige perspektiver vil bli vektlagt, noe som inkluderer et konseptuelt rammeverk som linker sosial-økologisk resiliense og sårbarhet. Studenter vil bli vist hvordan disse konseptene brukes innenfor en analytisk tilnærming i forhold til forskningsprosjekter, noe som også kan anvendes i studentenes masterprosjekter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kursets innhold - Integrert kystsoneforvaltning - Integrert akvatisk ressurs- og vannskilleforvaltning - Resiliense og sårbarhet i økologiske og sosiale kystsystemer - Tropisk kystøkosystemer: korallrev, mangroves, sjøgress osv. - Kystfiskerier: småskala artisanal og storskala industrier - Kystakvakultursystemer: integrerte poly- og monokulturer - Kystturismeutvikling: rettigheter og fordeling av goder - Kystforurensing: innvirkning og kontroll. Tempererte og polar, kyst og marine økosystemer - Tempererte fiskerikriser og akvakulturproblemer - Tropiske innsjøer, elver og våtlandsområder: ressursbruk og forvaltning - Ferskvannsakvakultursystemer, ferskvannsfiskeriforvaltning - Effekt av globalisering på kyst og akvaressurser - Effekt av klimaendringer og sårbarhet i forhold til katastrofer - Tradisjonell økologisk kunnskap og kyst/akvatisk ressursforvatning - Resiliense i forhold til levekår, institusjoner og adaptiv forvaltningstilnærminger - Analytiske tilnærminger til studie av økologisk-sosiale kyst og akvatiske systemer - En rekke internasjonale case-studier - Eksempler på MSc forskningsprosjekter som tar for seg kyst- og akvatiske temaer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Course contents - Integrated coastal zone management- Integrated aquatic resource and watershed management - Resilience and vulnerability in coastal ecological and social systems - Tropical coastal ecosystems: coral reefs, mangroves, seagrasses, etc. - Coastal fisheries: small-scale artisanal and large-scale industrial - Coastal aquaculture systems: integrated polycultures and monocultures - Coastal tourism developments: rights and distribution of benefits - Coastal pollution: impacts and control- Temperate and polar coastal and marine ecosystems - Temperate fisheries crisis and aquaculture issues - Tropical lakes, rivers and wetlands: resource use and management - Freshwater aquaculture systems- Freshwater fisheries management - Effects of globalisation on coastal and aquatic resources - Effects of climate change and vulnerability to disasters - Traditional ecological knowledge and coastal/aquatic resource management - Resilience of livelihoods, institutions and adaptive management approaches - Analytical approaches to studying ecological-social coastal and aquatic systems - A range of international case studies - Examples of MSc research projects addressing coastal and aquatic issues		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS365 1 Forkortet navn: Coastal, Marine a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 Hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One term paper (group work)	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En semesteroppgave (gruppearbeid)	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant bachelorgrad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Coasts for People: Interdisciplinary Approaches to Coastal and Marine Resource Management¿ by Fikret Berkes. Other readings will be made available at course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Coasts for People: Interdisciplinary Approaches to Coastal and Marine Resource Management¿ av Fikret Berkes Annet litteratur vil bli gjort tilgjengelig ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS365 1 Forkortet navn: Coastal, Marine a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Request 4 hours per week after 09:15 (two double hours) with room for about 40 students. Room 207 in Parkgården is very convenient if it is avalable.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Request 4 hours per week after 09:15 (two double hours) with room for about 40 students. Room 207 in Parkgaringrden is very convenient if it is avalable.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The class will meet for four hours per week (two double hours). Most weeks will be devoted to lectures and class discussions, but three weeks will be set aside for group-work and writing a mid-term paper.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fire timer undervisning per uke (to dobbeltimer). De fleste timene brukes til forelesninger og diskusjoner, men tre uker avsettes til gruppearbeid og skriving av semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES, M-IDS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IES; M-IDS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures, specified readings and class discussions. Group-work with small numbers of students will be based upon joint assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset omfatter forelesninger, litteraturstudier og diskusjoner i plenum. Gruppearbeid i små studentgrupper blir basert på fellesoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The lecturer will be available to meet individual students, or groups of students, outside of the assigned teaching hours to discuss particular topics or issues.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS365 1 Forkortet navn: Coastal, Marine a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Foreleser vil være tilgjengelig for å møte enkelte studenter eller studentgrupper, også utenom de oppsatte undervisningstimer, for å diskutere spesifikke spørsmål.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will evaluate the final written exam and assess the examination arrangement for the course and mid-term paper.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor brukes til avsluttende skriftlig eksamen, og til vurdering av kursets eksamensopplegg og semesteroppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS370 1 Forkortet navn: Gender and Develo...

Emnenavn
Bokmål: Kjønn og utvikling
Nynorsk: Kjønn og utvikling
Engelsk: Gender and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingrid Louise Peck Nyborg Tlf: 95904751		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelors grad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelor degree or the equivalent	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. The grade in the course is set on the basis of an individual take home exam paper assignment. The teacher can arrange oral defense of the paper if needed for grading.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen gjøres kun på engelsk. Karakter i emnet settes på grunnlag av en individuell hjemmeeksamens oppgave. Lærer kan arrangere muntlig forsvar av oppgaven etter behov ved karaktersetting.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS370 1 Forkortet navn: Gender and Develo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will introduce students to the concept of gender and development through examining the gendered dimensions of agriculture and resource management. Particular attention is given to exploring methodologies that allow for gendered analyses of social change.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet introduserer studentene til konsepter relatert til kjønn og utvikling ved å ta for seg kjønnsaspekter ved jordbruk, ressursforvaltning og rural utvikling. Særlig oppmerksomhet er viet tilnærminger og metodologier som tillater analyse av kjønn i utviklingspolicy og sosial endring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet inneholder følgende tema (varierer noe fra år til år): Historisk utvikling av kjønnskonseptet. Kjønn i jordbruk, ressursforvaltning og rural utvikling. Kjønn i utviklingsdiskursen og policy. Kjønn og økonomi, kjønn og menneskerettigheter. Metodologier og analyser knyttet til kjønn.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Engelsk:The course will include the following topics (can vary from year to year): Historical development of concepts of gender. Gender in agriculture. Gender in rural development and resource management. Gender in development discourse and policy. Gender and economics. Gender and Human Rights. Gendered methodologies and analyses.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Required pre-registration to the course responsible before December 12th.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Påkrevd forhåndsregistrering til emneansvarlig innen 12.desember.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	About 60 hrs structured teaching time plus ca. 90 hrs independent work. In all, about 150 hrs of student work.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 60 timer strukturert undervisnig og 90 timer selvstendig arbeid, totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	100% participation is required, as well as several obligatory assignments during the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	100% oppmøte er obligatorisk, pluss flere obligatoriske oppgaver i løpet av kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS370 1 Forkortet navn: Gender and Develo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook: World Bank (2001). Engendering Development. Article collection.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Textbook: World Bank (2001). Engendering Development. Kompendium.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 40 studenter. 24 klassetimer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 60 hours, about 40 % lectures and 60 % guided individual work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 60 timer, ca. 40 % forelesning og 60 % veiledet individuelt arbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS370 1 Forkortet navn: Gender and Develo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-DS, M-IES, M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-DS, M-IES, M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work and take home exam paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid og hjemmeeksamensoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several guest lecturers participate in teaching.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere gjesteforelesere deltar i undervisningen.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will be used to evaluate the term paper.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil bli brukt i evalueringen av semesteroppgave.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS371 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til etterretningsstudier og internasjonale relasjoner
Nynorsk: Introduksjon til etterretningsstudier og internasjonale relasjoner
Engelsk: Introduction to Intelligence Studies and International Relations

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENVIRDEVEL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Shai André Divon Tlf: 47333818		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS371		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper International Relations Theory	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper International Relations Theory	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper (50%) and final written exam (50%) both IN ENGLISH ONLY. The final grade will be based on an average of both. The student must have a passing grade (E) on the term paper and exam to pass the course. The student must participate in all mandatory classes and pass all seminars and class exercises to be eligible for a grade. Grading for papers and exams: A-F; Seminars and excercies: Pass/Fail	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper (50%) and final written exam (50%) both IN ENGLISH ONLY. The final grade will be based on an average of both. The student must have a passing grade (E) on the term paper and exam to pass the course. The student must participate in all mandatory classes and pass all seminars and class exercises to be eligible for a grade. Grading for papers and exams: A-F; Seminars and excercies: Pass/Fail	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS371 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	General knowledge of international issues, for instance undergraduate courses in relevant Social Sciences.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	General knowledge of international issues, for instance undergraduate courses in relevant Social Sciences		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be able to discuss key intelligence concepts and explain how intelligence is used for decision making as well as for creating, shaping and justifying policy. In addition, the students will be able to critically assess the morality and ethics relating to uses of intelligence tools in international politics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The students will be able to discuss key intelligence concepts and explain how intelligence is used for decision making as well as for creating, shaping and justifying policy. In addition, the students will be able to critically assess the morality and ethics relating to uses of intelligence tools in international politics.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Biannually, years with odd numbers		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Oddetallsår		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Due to its covert character, the function of intelligence in shaping national and international politics remains hidden from the public eye. Nevertheless, intelligence plays a significant role in international politics, functioning as a tool for decision makers and as a basis for shaping open and covert national and international policies. The aim of this module is to introduce key concepts in intelligence and to understand the intelligence cycle, use of information in international political discourses and touch upon questions of morality and ethics relating to intelligence.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Due to its covert character, the function of intelligence in shaping national and international politics remains hidden from the public eye. Nevertheless, intelligence plays a significant role in international politics, functioning as a tool for decision makers and as a basis for shaping open and covert national and international policies. The aim of this module is to introduce key concepts in intelligence and to understand the intelligence cycle, use of information in international political discourses and touch upon questions of morality and ethics relating to intelligence.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	A detailed course schedule will be posted on Fronter before the beginning of the Semester.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	A detailed course schedule will be posted on Fronter before the beginning of the Semester.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS371 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter To be eligible for a grade in the course the student must: 1. Understand the principles of academic integrity and have submitted a signed plagiarism declaration. 2. Participate in all mandatory lectures as specified by the main teacher at the beginning of the semester. 3. Be present, participate and pass all class assignments, exercises and seminars as specified by the main teacher at the beginning of the semester.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter To be eligible for a grade in the course the student must: 1. Understand the principles of academic integrity and have submitted a signed plagiarism declaration. 2. Participate in all mandatory lectures as specified by the main teacher at the beginning of the semester. 3. Be present, participate and pass all class assignments, exercises and seminars as specified by the main teacher at the beginning of the semester.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Master Students	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Master Students	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook: Lowenthal, Mark (2014) Intelligence: From Secrets to Policy, Sixth edition. CQ Press. An additional reading list will be distributed in class and available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Textbook: Lowenthal, Mark (2014) Intelligence: From Secrets to Policy, Sixth edition. CQ Press. An additional reading list will be distributed in class and available on Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparalell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring Parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Two double lectures a week - Preference for one classroom for the course in Parkgården!	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS371 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Two double lectures a week - Preference for one classroom for the course in Parkgården!	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 50 class hours, including lectures, seminars and exercieses.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 50 class hours, including lectures, seminars and exercieses.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR, M-IES, M-IDS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR, M-IES, M-IDS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, seminars, documentaries, discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, seminars, documentaries, discussions	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS371 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor An external sensor will evaluate the grading methods.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor An external sensor will evaluate the grading methods.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS372 1 Forkortet navn: Current Topics in...

Emnenavn

Bokmål: Aktuelle tema innen sikkerhetsstudier
Nynorsk: Aktuelle tema innen sikkerhetsstudier
Engelsk: Current Topics in Security Studies

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Stig Jarle Hansen Tlf: 48046829		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS372		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Final written examination (2 hours) will count 30 % and essay (15 pages) on chosen topic (to be approved by the course responsible) will count 70 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen gjøres kun på engelsk. Skriftlig avsluttende eksamen (2 timer) vil telle 30 % og essay (15 sider) innen et valgt tema (godkjent av lærer) vil telle 70 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international issues, preferably undergraduate courses in relevant social sciences	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad innen samfunnsfag	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS372 1 Forkortet navn: Current Topics in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides an advanced understanding of issues in international security since the end of the Cold War. The students should be able to understand the theories of the Copenhagen school, the welsh school and Realists/ Liberalist approaches to security as well as foundational concept witin strategic toughts after finishing the course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal være i stand til å diskutere grunnleggende konsepter innen sikkerhetsstudier, som sikkerhetssamfunn og securitization . Hovedfokus vil være på nyere sikkerhetsteori. Studentene skal etter kurset forstå køpenhavn-skolen, den walisiske skolen, realist, liberalist vinklinger på sikkerhet, og grunnleggede begreper i strategisk tenkning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years - cancelled in Autumn 2016.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall - ikke i 2016.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset gis ikke høsten 2016. Nyere sikkerhetsteorier, case studier og klassisk sikkerhetsteori.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is not given autumn 2016. The course deals with contemporary themes and issues such as security communities, \"securitization\", the political economy of conflicts, state collapse and reconstruction, and migration and societal security. The course will deal with traditional security studies and strategic studies, and critical approaches to security.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hr.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS372 1 Forkortet navn: Current Topics in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant bachelorgrad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus will be given at course start	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum blir gitt ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall studenter: 25 Antall timer forelesning pr uke: 2 (2 x 45 min.) Forelesning: ordinaeligrt undervisningsrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will go over 12 weeks and include 2 hours lectures per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet går over 12 uker med 2 timer forelesninger pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS372 1 Forkortet navn: Current Topics in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and termpaper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortider og prosedyrer blir etablert ved første forelesning. En kursplan deles ut samtidig.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Internal and external examiners will grade both exam parts.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Intern og ekstern sensor på begge eksamensdelene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS373 1 Forkortet navn: Piracy and intern...

Emnenavn

Bokmål: Piratvirksomhet og internasjonale relasjoner
Nynorsk: Piratvirksomhet og internasjonale relasjoner
Engelsk: Piracy and International Relations

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Stig Jarle Hansen Tlf: 48046829		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS373		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Generell bakgrunn i sosiologi, statsvitenskap, internasjonale relasjoner, historie, utviklingsstudier eller økonomi.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	General background in sociology, political sciences, international relations, history, development studies or economics.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	-		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Term paper counts 40% and final written exam counts 60% of the final grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Semesteroppgave teller 40% og avsluttende skriftlig eksamen vil telle 60% av karakteren.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS373 1 Forkortet navn: Piracy and intern...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Objective of course 1. Students should understand simple explanatory models for crime 2. Students should be able to understand the conenctions between crime and statebuilding 3. Students should understand the development processes governing the formation of anti-piracy guidelines and maritime security doctrine ad tinternational cooperation relatedto these.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	1. Kjenne til enkle forklaringsmodeller for kriminalitet. 2. Forstå sammehenge mellom kriminaliet og statsbygging. 3. forstå prosessen rundt utvikling av retningsliner for anti-sjørøveri og maritime sikkerhets doktriner og internasjonalt sammarbeid rundt disse .		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years. Course not given spring 2017.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall. Course not given spring 2017.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Course not given spring 2017. Nominal workload 48 hours of lectures.In addition the students do extensive reading and individual studies, and write a term paper wich will amount to 252 hours. The total student working hours will be around 300 hours.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Course not given spring 2017. Nominal workload 48 hours of lectures.In addition the students do extensive reading and individual studies, and write a term paper wich will amount to 252 hours. The total student working hours will be around 300 hours.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS373 1 Forkortet navn: Piracy and intern...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A relevant Bachelor degree or equivalent	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant bachelorgrad eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The main text for the class is a special issue (2012) "Contemporary Global Maritim Piracy: Trends, issues and counter measures, Journal of Terrorism and Conflict Studies. However, it is expected that the students use the library and the internet independently to find other readings, as well as other relevant material. Your ability to conduct independent research will be made evident by the content (and bibliography) of your essays, essays based on a limited number of sources will most commonly receive a lower mark.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hovedtekstene for kurset er et spesialnummer av det annerkjente \"Journal of Terrorism and conflict studies on piracy\". (special issue (2012), "Contemporary Global Maritime Piracy: Trend, issues and Countermeasures" , Journa of Terrorism and Conflict Studies). Ellers vil det brukes andre aktuelle artikler, som vil oppgis ved semesterstart. Det er forventet at studentene selv også skal finne relevant lesestoff gjennom biblioteket og internet til å bruke til egen semesteroppgave. Evnen til å finne materiale selv vil også gjenspeile kvaliteten i individuell oppgave, som igjen vil påvirke vurderingen.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Nominal workload 48 hours of lectures, and 11*2 lecturing hours (11 lectures). In addition the students do extensive reading and individual studies, and write a term paper wich will amount to 252 hours. The total student working hours will be around 300 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Normert timeantall er 48 timer med forelesninger, og 11 *2 forelesningstimer (11 forelesninger). I tillegg skal studentene gjøre selvstudier og skrive en semesteroppgave tilsvarende 252 timer. Total arbeidsmenge er 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS373 1 Forkortet navn: Piracy and intern...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and class discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisning og diskusjoner i plenum	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lectures, individual supervision.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Undervisning, individuell veiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Christian Bueger, University of Cardiff	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Christian Bueger, Universitetet i Cardiff	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will approve the course and the grading system, and mark term papers	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil godkjenne eksamensopplegget, og sensurere skriftlige oppgaver	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS374 1 Forkortet navn: International Rel...

Emnenavn
Bokmål: Internasjonal relasjonsteori
Nynorsk: Internasjonal relasjonsteori
Engelsk: International Relations Theory

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Katharina Charlotte Laura Glaab Tlf: 40593666		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS374		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam is divided into three parts: Exam part I (20%): Take-home exam on mainstream approaches in IR at the end of autumn parallel. Exam part II (20%): Project work on critical approaches in IR at the end of spring parallel. Hand in of 4000 word paper per group. Exam part III (60%): Individual research paper on chosen topic of ca. 6000 words. Exam in ENGLISH ONLY.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam is divided into three parts: Exam part I (20%): Take-home exam on mainstream approaches in IR at the end of autumn parallel. Exam part II (20%): Project work on critical approaches in IR at the end of spring parallel. Hand in of 4000 word paper per group. Exam part III (60%): Individual research paper on chosen topic of ca. 6000 words. Exam in ENGLISH ONLY.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS374 1 Forkortet navn: International Rel...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	General knowledge of international issues, preferably undergraduate courses in relevant social sciences. The intro course EDS203.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Generelle kunnskaper innen internasjonale spørsmål, fortrinnsvis bachelorkurs innen relevante samfunnsfag.Introkurs 203.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The module provides students with knowledge of mainstream and critical approaches in IR, and an understanding of the importance of theorizing. Students will develop independent and critical thinking skills and learn to analyze world politics. They will be trained to critically assess IR theories and discuss global politics from a conceptual perspective.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The module provides students with knowledge of mainstream and critical approaches in IR, and an understanding of the importance of theorizing. Students will develop independent and critical thinking skills and learn to analyze world politics. They will be trained to critically assess IR theories and discuss global politics from a conceptual perspective.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The module is a graduate level introduction to International Relations (IR) theory. The course 1) introduces the students to main theoretical approaches in IR, core texts and their objects of study and 2) examines their meta-theoretical foundations to evaluate a theoretical lens. The autumn semester introduces the theories, debates, and major scholarly traditions in IR, which have become mainstream approaches and established schools of theory. The spring semester focuses on critical and reflectivist approaches in IR and introduces the students to key thinking, central debates and recent scholarship of this form of theorizing.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The module is a graduate level introduction to International Relations (IR) theory. The course 1) introduces the students to main theoretical approaches in IR, core texts and their objects of study and 2) examines their meta-theoretical foundations to evaluate a theoretical lens. The autumn semester introduces the theories, debates, and major scholarly traditions in IR, which have become mainstream approaches and established schools of theory. The spring semester focuses on critical and reflectivist approaches in IR and introduces the students to key thinking, central debates and recent scholarship of this form of theorizing.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS374 1 Forkortet navn: International Rel...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 450 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Book review app. 1000 words. (pass/fail) Seminar presentation.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Book review app. 1000 words. (pass/fail) Seminar presentation.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant bachelorgrad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See reading list in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se syllabus i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in both Autumn and Spring parallel.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in both Autumn and Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Start preferably at 10:00. Lecture times 6 hours within a day, see last year.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS374 1 Forkortet navn: International Rel...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The module spans the autumn and spring parallels. It includes lectures and seminars. In lecture sessions, the course convenor will provide an overview of this week¿s topic, contending perspectives and situate it within the field of IR. Every lecture will be followed by a seminar session. A seminar will normally consist of a discussion and a short student presentation.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	The module spans the autumn and spring parallels. It includes lectures and seminars. In lecture sessions, the course convenor will provide an overview of this week¿s topic, contending perspectives and situate it within the field of IR. Every lecture will be followed by a seminar session. A seminar will normally consist of a discussion and a short student presentation.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kontortid og prosedyrervil bli etablert ved første forelesning. En kursplan vil bli utlevert samtidig.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Will be anounced later	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Vill bli utnevnt senere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal and external examiners will grade both exam parts		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS374 1 Forkortet navn: International Rel...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern og eksern sensor setter karakter på begge eksamensdelene		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS376 1 Forkortet navn: Religion, Politic...

Emnenavn
Bokmål: Religion, politikk og Islam
Nynorsk: Religion, politikk og Islam
Engelsk: Religion, Politics and Islam

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Stig Jarle Hansen Tlf: 48046829		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS376		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS203	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS203	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Termpaper(15p) counts 40%, and final written exam, 2 hours, counts 60% of final grade	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave(15 sider) teller 40%, og avsluttende skriftlig eksamen 2 timer, teller 60% for avsluttende karakter	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EDS374	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EDS374	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Objective of course 1) The students will gain a good understanding of the main theories used to explain religion and political islam 2)The students will gain knowledge on the most important religiously based islamic political organisations		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	1) Oppnå en dypere forståelse av hovedteoriene som brukes for å forklare religion og politisk Islam 2) Tilegnelse av kunnskap om de viktigste religiøst baserte Islamistiske politiske organisasjonene .		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	10*2 forelesnings timer, og seminarer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	It will be given 10*2 lectures, and additional seminars.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	252 hours of individual work and writing of term paper		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	252 timer til selvstudier og skriving av semesteroppgave		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	2/3 attendance		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	2/3 oppmøteplikt		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS376 1 Forkortet navn: Religion, Politic...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS376 1 Forkortet navn: Religion, Politic...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Syllabus will vary from lecture to lecture (see belov), a compendum will be made

1) Theoretical views on religion, and the secularization thesis
Readings
Peter L. Berger, The Sacred Canopy: Elements of a Sociological Theory of Religion (Garden City: Doubleday, 1967- New York: Anchor Press, 1990), 87.
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (hurst: Colombia university press), introduction
Thomas, S. M., 2010. Forthcoming. Survey of religion and international relations: the world ahead. Foreign Affairs, 89 (6).
Thomas, S. M., 2005. The Global Resurgence of Religion and the Transformation of International Relations. London: Palgrave Macmillan.
Oliver Roy (2010) holy ignorance (Hurst:London)

2) What is political Islam
Oliver Roy, Globalised Islam: The Search For a New Ummah, (London: C. Hurst. Co. Ltd, 2004).
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah-#8221- (hurst: Colombia university press), introduction
Esposito, John, L. and Voll, John Obert, Islam and Democracy, New
York: Oxford University Press, 1996
Esposito, John, L. and Voll, John Obert, Makers of Contemporary
Islam, Oxford, Oxford University Press, 2001
Bernard Lewis The Crisis of Islam: Holy War and Unholy Terror (2003)
Thomas Hegghammer (2009) 'Jihadi Salafis or Revolutionaries: On Religion and Politics in the Study of Islamist Militancy', in R Meijer (ed), Global Salafism: Islam's New Religious Movement, (London/New York: Hurst/Columbia University Press, 2009), pp. 244-266.

3) The Muslim Broterhood, early political Islam, and the Iranian revolution
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (Hurst: Colombia university press), regional introduction, middle east
Hansen - Mesøy (2009): The Muslim brotherhood at the wider horn of Africa, NIBR Report 2009:33.http://www.nibr.no/uploads/publications/06d76b6e0d14594c9a753c487ed50e51.pdf
Leiken. Robert S. Steven Brooke (2007), The Moderate Muslim
Brotherhood. Foreign Affairs. March/April 2007
Vidino, Lorenso (2005), The Muslim Brotherhood-#8217-s conquest of
Europe, Middle East Quarterly 12 (1)
Zollner, Barbara H.E., The Muslim Brotherhood, Hassan al- Hudaibi and Ideology, Rutledge Oxon, 2009,2-3
Mitchell P. Richard, The Society of the Muslim Brothers (London-
Oxford University Press, 1969)

4) Iran, Hizbollah, Hamas, Taliban and Shebab
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah- (hurst: Colombia university press), Libanon and Palestine chapters
Jeroen Gunning (2008) Hamas in Politics: Democracy, Religion, Violence, Colombia University Press
Saul Mishal and Avraham Selah (2000) The Palestinian Hamas new York, Colombia university press.
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (hurst: Colombia university press),Afghanistan and Somalia chapters
Antonio Giustozzi (2010):Decoding the new Taliban, insights from the Afghanistan field (Hurst/CUP)

5) Al Qaeda and affiliates
Giles Kepell, Jean- Pierre Mielli Al Qaeda in Its Own Words (2009), Harward university press

Bruce Hoffman, Osama bin Laden Still Matters Foreign Affairs May/june 2008
Mark Sageman (2008):Leaderless jihad Penysvania University Press

Books include the following:

Emneinformasjon 2016-HØST

Books include the following:
Ways of War and Peace: Realism, Liberalism, and Socialism by Michael W. Doyle
Baylis, John, and Smith, Steve. (eds) The Globalization of World Politics: An Intro

Språk

duction to International Relations. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.
Williams, Michael C. The Realist Tradition and the Limits of International Relations. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
A.G. Frank, 'The Development of Underdevelopment,' and 'Economic Dependence, Class Structure, and Underdevelopment Policy,' both in Cockcroft, Frank, and Johnson (ed.), Dependence and Underdevelopment, 1972, pp. 3-45 (on electronic reserve)-
Joel S. Migdal, 'Studying the State,' in Lichbach and Zuckerman (eds.), Comparative Politics: Rationality, Culture, and Structure

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS376 1 Forkortet navn: Religion, Politic...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Pensum vil variere, men det vil lages et kompendium av følgende tekster-

1) Theoretical views on religion, and the secularization thesis
Readings
Peter L. Berger, The Sacred Canopy: Elements of a Sociological Theory of Religion (Garden City: Doubleday, 1967- New York: Anchor Press, 1990), 87.
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (hurst: Colombia university press), introduction
Thomas, S. M., 2010. Forthcoming. Survey of religion and international relations: the world ahead. Foreign Affairs, 89 (6).
Thomas, S. M., 2005. The Global Resurgence of Religion and the Transformation of International Relations. London: Palgrave Macmillan.
Oliver Roy (2010) holy ignorance (Hurst:London)

2) What is political Islam
Oliver Roy, Globalised Islam: The Search For a New Ummah, (London: C. Hurst. Co. Ltd, 2004).
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (hurst: Colombia university press), introduction
Esposito, John, L. and Voll, John Obert, Islam and Democracy, New
York: Oxford University Press, 1996
Esposito, John, L. and Voll, John Obert, Makers of Contemporary
Islam, Oxford, Oxford University Press, 2001
Bernard Lewis and The Crisis of Islam: Holy War and Unholy Terror (2003)
Thomas Hegghammer (2009) "Jihadi Salafis or Revolutionaries: On Religion and Politics in the Study of Islamist Militancy", in R Meijer (ed), Global Salafism: Islam's New Religious Movement, (London/New York: Hurst/Columbia University Press, 2009), pp. 244-266.

3) The Muslim Broterhood, early political Islam, and the Iranian revolution
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah& (Hurst: Colombia university press), regional introduction, middle east
Hansen and Mesøy (2009): The Muslim brotherhood at the wider horn of Africa, NIBR Report 2009:33.http://www.nibr.no/uploads/publications/06d76b6e0d14594c9a753c487ed50e51.pdf
Leiken. Robert S. and Steven Brooke (2007), The Moderate Muslim
Brotherhood. Foreign Affairs. March/April 2007
Vidino, Lorenso (2005), The Muslim Brotherhoods conquest of
Europe, Middle East Quarterly 12 (1)
Zollner, Barbara H.E., The Muslim Brotherhood, Hassan al- Hudaibi and Ideology, Rutledge Oxon, 2009,2-3
Mitchell P. Richard, The Society of the Muslim Brothers (London-
Oxford University Press, 1969)

4) Iran, Hizbollah, Hamas, Taliban and Shebab
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (hurst: Colombia university press), Libanon and Palestine chapters
Jeroen Gunning (2008) Hamas in Politics: Democracy, Religion, Violence, Colombia University Press
Saul Mishal and Avraham Selah (2000)The Palestinian Hamas new York, Colombia university press.
Hansen, mesøy and Kardas (2010): The Borders of Islam: Exploring Samuel Huntingdon's Faultlines, from Al-Andalus to Virtual Ummah (hurst: Colombia university press),Afghanistan and Somalia chapters
Antonio Giustozzi (2010):Decoding the new Taliban, insights from the Afghanistan field (Hurst/CUP)

5) Al Qaeda and affiliates
Giles Kepell, Jean- Pierre Mielli Al Qaeda in Its Own Words (2009), Harward university press-#8221-

Bruce Hoffman, Osama bin Laden Still Matters Foreign Affairs May/june 2008
Mark Sageman (2008):Leaderless jihad, Penysvania University Press

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
	Books include the following: Ways of War and Peace: Realism, Liberalism, and Socialism by Michael W. Doyle Baylis, John, and Smith, Steve. (eds) The Globalization of World P olitics: An Introduction to International Relations. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2008. Williams, Michael C. The Realist Tradition and the Limits of International Relations. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. A.G. Frank, 'The Development of Underdevelopment,' and 'Economic Dependence, Class Structure, and Underdevelopment Policy,' both in Cockcroft, Frank, and Johnson (ed.), Dependence and Underdevelopment, 1972, pp. 3-45 (on electronic reserve)- Joel S. Migdal, 'Studying the State,' in Lichbach and Zuckerman (eds.), Comparative Politics: Rationality, Culture, and Structure		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Nominal workload 48 hours of lectures and seminars. In addition the students do extensive reading and individual studies, and write a term paper wich will amount to 252 hours. The total student working hours will be around 300 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer forelesninger og seminarer, 252 timer selvstudier og arbeid med individuell semesteroppgave. Total arbeidsmengde: 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, class discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisning, diskusjoner i plenum	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lectures, fronter, supervision	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Undervisning, fronter, veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS376 1 Forkortet navn: Religion, Politic...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will evaluate term papers	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil sensurere innelveringsoppgaver	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS377 1 Forkortet navn: Foreign Policy

Emnenavn
Bokmål: Utenrikspolitikk
Nynorsk: Utenrikspolitikk
Engelsk: Foreign Policy

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Morten Jerven Tlf: 97036420		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS377		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper (15 pages) counts 40%, and final written exam counts 60% of final grade. Exam and term paper must be written in ENglish	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave(15 sider) teller 40%, og avsluttende skriftlig eksamen teller 60% for avsluttende karakter. Eksamen og semesteroppgave kan kun besvares på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS377 1 Forkortet navn: Foreign Policy

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	1. The students should obtain a deeper understanding of foreign politics, with Norway as case. 2. Also learn how the foreign ministry functions. 3. Get Knowledge of the history of diplomacy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	1. Forstå hvilke teorier som former utenrikspolitikk, med Norge som case. 2. Oppnå forståelse av hvordan utenrikstjenesten(foreign ministries) fungerer. 3. Oppnå kunnskap om diplomatisk historie.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	12 *2 forelesningstimer, 7 seminarer		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	12*2 lecturing hours, 7 seminars		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in 75% of the lectures.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i 75% av forelesningene.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS377 1 Forkortet navn: Foreign Policy

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus and course schedule will be available in fronter, in due time before course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En litteraturliste vil være tilgjengelig i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 lecturing hours, 14 seminar hours, 262 hours for individual reading and writing of termpaper. Toal hours of work load: 300 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer forelesning, 14 seminartimer, 262 timer til individuelt arbeid og skriving av semesteroppgave. Total normert arbeidstid 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, diskusjoner	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS377 1 Forkortet navn: Foreign Policy

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminars and fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminarerog fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Halvard Leira	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Halvard Leira	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will be part of the evaluation.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil delta på evaluering.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378 1 Forkortet navn: State building and C

Emnenavn

Bokmål: State building and Conflict in Fragile and Conflict Affected States - A case study of Afghanistan
Nynorsk: State building and Conflict in Fragile and Conflict Affected States - A case study of Afghanistan
Engelsk: State building and Conflict in Fragile and Conflict Affected States - A case study of Afghanistan

Sted - studieansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gry Synnevåg Tlf: 41632223		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS378		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. The grade will be based upon the following: Final written examination (3h).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. The grade will be based upon the following: Final written examination (3h).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international relations, undergraduate courses in relevant social sciences	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international relations, undergraduate courses in relevant social sciences	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378 1 Forkortet navn: State building and C

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

With a growing number of Fragile and Conflict Affected States (FCASs) impacting on regional stability of neighbouring nations, this course will examine the main characteristics of FCASs and provide students with a hands-on understanding of the complex issues surrounding the actual development of the Afghan state as an example. By the end of the course, students should be familiar with the background to Afghan state building, economic development and security-related topics to a level at which students can knowledgeably engage with fellow practitioners, researchers, advisors and those interested in Afghanistan and the geo-political affairs of neighbouring countries. The course will also be of interest to those looking at the more practical issues facing conflict/post-conflict and fragile states, the involvement of external actors and western policies, realist theories in IR, from which general lessons can be drawn and applied elsewhere within IR and Development streams.
The course provides an understanding of key stakeholders involved in state building and explores current constraints to maintaining a stable and secure democratic Afghan state, the debates around development and security, the emergence of peace building as a substantive inter-disciplinary intervention and discusses key opportunities and challenges for longer term economic development and growth. Based upon this, the course touches upon geo-political issues impacting upon Afghanistan and ends with a review of the Transition Decade' (2015-2024) and its impacts, both on Afghanistan, Pakistan, and scenarios for the future. It will seek to present case studies to provide insight in actual problems and solutions followed by group work and student seminars to discuss and understand the practical complexities.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

With a growing number of Fragile and Conflict Affected States (FCASs) impacting on regional stability of neighbouring nations, this course will examine the main characteristics of FCASs and provide students with a hands-on understanding of the complex issues surrounding the actual development of the Afghan state as an example. By the end of the course, students should be familiar with the background to Afghan state building, economic development and security-related topics to a level at which students can knowledgeably engage with fellow practitioners, researchers, advisors and those interested in Afghanistan and the geo-political affairs of neighbouring countries. The course will also be of interest to those looking at the more practical issues facing conflict/post-conflict and fragile states, the involvement of external actors and western policies, realist theories in IR, from which general lessons can be drawn and applied elsewhere within IR and Development streams.
The course provides an understanding of key stakeholders involved in state building and explores current constraints to maintaining a stable and secure democratic Afghan state, the debates around development and security, the emergence of peace building as a substantive inter-disciplinary intervention and discusses key opportunities and challenges for longer term economic development and growth. Based upon this, the course touches upon geo-political issues impacting upon Afghanistan and ends with a review of the Transition Decade' (2015-2024) and its impacts, both on Afghanistan, Pakistan, and scenarios for the future. It will seek to present case studies to provide insight in actual problems and solutions followed by group work and student seminars to discuss and understand the practical complexities.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annually

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Characteristics of fragile and conflict-affected states (2h); Historical, cultural background and social status of Afghanistan (2h +1h); Afghan State building (1h), Governance (2h), Sub-national governance (2h), Seminar (2h); Economic development - formal and informal economy (2h); Seminar (2h); Security and Development (2h), Stabilisation (2h), Conflict mitigation and peacebuilding (2h); Seminar (2h); Evolving dynamics of Afghanistan-Pakistan relations 1977 - present (2h); Regional geopolitics and its influence on development in Afghanistan and its relationship with neighbouring countries (2h+2h) Seminar (1h); Afghanistan 2015-2024 The Development Decade' (2h seminar).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378 1 Forkortet navn: State building and C

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold Characteristics of fragile and conflict-affected states (2h); Historical, cultural background and social status of Afghanistan (2h +1h); Afghan State building (1h), Governance (2h), Sub-national governance (2h), Seminar (2h); Economic development - formal and informal economy (2h); Seminar (2h); Security and Development (2h), Stabilisation (2h), Conflict mitigation and peacebuilding (2h); Seminar (2h); Evolving dynamics of Afghanistan-Pakistan relations 1977 - present (2h); Regional geopolitics and its influence on development in Afghanistan and its relationship with neighbouring countries (2h+2h) Seminar (1h); Afghanistan 2015-2024 The Development Decade' (2h seminar).	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar attendance - 5 out of 6 seminars	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar attendance - 5 out of 6 seminars	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A relevant Bachelor degree or equivalent.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected books and articles. Will be posted in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378 1 Forkortet navn: State building and C

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Selected books and articles. Will be posted in Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 13 x 2h lectures and 6 x 2h seminars, ca. 35 students	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 13 x 2h lectures and 6 x 2 h seminars, ca. 35 students	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 13 lectures and 6 seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 13 lectures and 6 seminars	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and groupworks	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and groupworks	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gry Synnevåg (NMBU) Supporting lecturer: Karim Merchant Senior visiting lecturer.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gry Synnevåg (NMBU) Supporting lecturer: Karim Merchant Senior visiting lecturer.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378 1 Forkortet navn: State building and C

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor Internal and external examiners will be part of the evaluation.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Internal and external examiners will be part of the evaluation.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378A 1 Forkortet navn: Afghanistan

Emnenavn

Bokmål: State building and conflict in fragile states. Case Afghanistan.
Nynorsk: State building and conflict in fragile states. Case Afghanistan.
Engelsk: State building and conflict in fragile states. Case Afghanistan.

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gry Synnevåg Tlf: 41632223		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS378A		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Final written examination (3h) counts 100% of the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Final written examination (3h) counts 100% of the grade.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international relations, undergraduate courses in relevant social sciences	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international relations, undergraduate courses in relevant social sciences	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378A 1 Forkortet navn: Afghanistan

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

With a growing number of Fragile and Conflict Affected States (FCASs) impacting on regional stability of neighbouring nations, this course will examine the main characteristics of FCASs and provide students with a hands-on understanding of the complex issues surrounding the actual development of the Afghan state as an example. By the end of the course, students should be familiar with the background to Afghan state building, economic development and security-related topics to a level at which students can knowledgeably engage with fellow practitioners, researchers, advisors and those interested in Afghanistan and the geo-political affairs of neighbouring countries. The course will also be of interest to those looking at the more practical issues facing conflict/post-conflict and fragile states, the involvement of external actors and western policies, realist theories in IR, from which general lessons can be drawn and applied elsewhere within IR and Development streams.
The course provides an understanding of key stakeholders involved in state building and explores current constraints to maintaining a stable and secure democratic Afghan state, the debates around development and security, the emergence of peace building as a substantive inter-disciplinary intervention and discusses key opportunities and challenges for longer term economic development and growth. Based upon this, the course touches upon geo-political issues impacting upon Afghanistan and ends with a review of the Transition Decade' (2015-2024) and its impacts, both on Afghanistan, Pakistan, and scenarios for the future. It will seek to present case studies to provide insight in actual problems and solutions followed by group work and student seminars to discuss and understand the practical complexities.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

With a growing number of Fragile and Conflict Affected States (FCASs) impacting on regional stability of neighbouring nations, this course will examine the main characteristics of FCASs and provide students with a hands-on understanding of the complex issues surrounding the actual development of the Afghan state as an example. By the end of the course, students should be familiar with the background to Afghan state building, economic development and security-related topics to a level at which students can knowledgeably engage with fellow practitioners, researchers, advisors and those interested in Afghanistan and the geo-political affairs of neighbouring countries. The course will also be of interest to those looking at the more practical issues facing conflict/post-conflict and fragile states, the involvement of external actors and western policies, realist theories in IR, from which general lessons can be drawn and applied elsewhere within IR and Development streams.
The course provides an understanding of key stakeholders involved in state building and explores current constraints to maintaining a stable and secure democratic Afghan state, the debates around development and security, the emergence of peace building as a substantive inter-disciplinary intervention and discusses key opportunities and challenges for longer term economic development and growth. Based upon this, the course touches upon geo-political issues impacting upon Afghanistan and ends with a review of the Transition Decade' (2015-2024) and its impacts, both on Afghanistan, Pakistan, and scenarios for the future. It will seek to present case studies to provide insight in actual problems and solutions followed by group work and student seminars to discuss and understand the practical complexities.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annually

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Characteristics of fragile and conflict-affected states (2h); Historical, cultural background and social status of Afghanistan (2h +1h); Afghan State building (1h), Governance (2h), Sub-national governance (2h), Seminar (2h); Economic development - formal and informal economy (2h); Seminar (2h); Security and Development (2h), Stabilisation (2h), Conflict mitigation and peacebuilding (2h); Seminar (2h); Evolving dynamics of Afghanistan-Pakistan relations 1977 - present (2h); Regional geopolitics and its influence on development in Afghanistan and its relationship with neighbouring countries (2h+2h) Seminar (1h); Afghanistan 2015-2024 The Development Decade' (2h seminar).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378A 1 Forkortet navn: Afghanistan

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold Characteristics of fragile and conflict-affected states (2h); Historical, cultural background and social status of Afghanistan (2h +1h); Afghan State building (1h), Governance (2h), Sub-national governance (2h), Seminar (2h); Economic development - formal and informal economy (2h); Seminar (2h); Security and Development (2h), Stabilisation (2h), Conflict mitigation and peacebuilding (2h); Seminar (2h); Evolving dynamics of Afghanistan-Pakistan relations 1977 - present (2h); Regional geopolitics and its influence on development in Afghanistan and its relationship with neighbouring countries (2h+2h) Seminar (1h); Afghanistan 2015-2024 The Development Decade' (2h seminar).	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar attendance - 5 out of 6 seminars	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar attendance - 5 out of 6 seminars	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A relevant Bachelor degree or equivalent.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected books and articles. Will be posted in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378A 1 Forkortet navn: Afghanistan

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Selected books and articles. Will be posted in Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 13 x 2h lectures and 6 x 2 h seminars, ca. 35 students	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 13 x 2h lectures and 6 x 2 h seminars, ca. 35 students	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 13 lectures and 6 seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 13 lectures and 6 seminars	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and groupworks	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and groupworks	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378A 1 Forkortet navn: Afghanistan

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Office hours and procedures are established at the first class meeting.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Office hours and procedures are established at the first class meeting.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Gry Synnevåg (NMBU) Supporting lecturer: Karim Merchant Senior visiting lecturer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gry Synnevåg (NMBU) Supporting lecturer: Karim Merchant Senior visiting lecturer.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal and external examiners will be part of the evaluation.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Internal and external examiners will be part of the evaluation.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378B 1 Forkortet navn: Fragile states

Emnenavn

Bokmål: State building and conflict in fragile states.
Nynorsk: State building and conflict in fragile states.
Engelsk: State building and conflict in fragile states.

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gry Synnevåg Tlf: 41632223		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS378B		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Individual term paper counts 100% of the grade. Words: Minimun 6000, maximum 8000.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Individual term paper counts 100% of the grade. Words: Minimun 6000, maximum 8000.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Attendence in EDS378A in january from the same year is compulsory.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Attendence in EDS378A in january from the same year is compulsory.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378B 1 Forkortet navn: Fragile states

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Will be updated.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Will be updated.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	This course is the second part of EDS378A. Participation in EDS378A in January the same year is a required to register for this course. Based on the course content of EDS378A, the students will write one paper, on a relevant topic.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is the second part of EDS378A. Participation in EDS378A in January the same year is a required to register for this course. Based on the course content of EDS378A, the students will write one paper, on a relevant topic.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378B 1 Forkortet navn: Fragile states

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be given before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Will be given before the course starts.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course work and examination is done in the spring parallel	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course work and examination is done in the spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will mainly consist of individual work, readings and final termpaper	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will mainly consist of individual work, readings and final termpaper	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS378B 1 Forkortet navn: Fragile states

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Students will during this course write one individual paper based on a relevant topic connected to one state defined as vulnerable, which they are free to choose themselves. Examples are Sundan, South Sudan, Somalia, Mali, Afghanistan, Pakistan. The topic should be choosen during the EDS378A course. There will be offered one hour of supervision during the writing process.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Students will during this course write one individual paper based on a relevant topic connected to one state defined as vulnerable, which they are free to choose themselves. Examples are Sundan, South Sudan, Somalia, Mali, Afghanistan, Pakistan. The topic should be choosen during the EDS378A course. There will be offered one hour of supervision during the writing process.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individual supervision.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individual supervision.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS379 1 Forkortet navn: GPE

Emnenavn
Bokmål: Global politisk økonomi
Nynorsk: Global politisk økonomi
Engelsk: Global Political Economy

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Postdoc Paul Raymond Belesky Tlf: 92294325		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS379		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam is divided in two: Individual essay (30%), ca 3000 words A written take home exam (70%), 7-8000 words Exam only in English.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam is divided in two: Individual essay (30%), ca 3000 words A written take home exam (70%), 7-8000 words Exam only in English.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A relevant Bachelor degree or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS379 1 Forkortet navn: GPE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A relevant Bachelor degree or equivalent	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte After the course, the student * is familiar with and able to distinguish key concepts and theories of Global Political Economy (liberalist, realist and critical) * has training in critical reading and text presentation through student seminars * is able to formulate a clear argument and support it with adequate evidence and logic in written and oral expression * can give an overview of key actors, institutions and processes of accumulation and distribution of wealth in the global system * has experience with applying key theory/ies independently in analysing case studies/empirical evidence	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte After the course, the student * is familiar with and able to distinguish key concepts and theories of Global Political Economy (liberalist, realist and critical) * has training in critical reading and text presentation through student seminars * is able to formulate a clear argument and support it with adequate evidence and logic in written and oral expression * can give an overview of key actors, institutions and processes of accumulation and distribution of wealth in the global system * has experience with applying key theory/ies independently in analysing case studies/empirical evidence	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold The Global Political Economy (GPE, also called international political economy) is about integrating economic and political analysis to understand the global processes of distribution of resources. At its heart, it is about revealing the powers of and interaction between private and public actors in global system. When analysing the global production, distribution and consumption of resources, not only national governments, but also foreign governments, international institutions, multinational corporations and civil society actors must be taken into account. The course introduces students to the main theoretical approaches of GPE (liberal, realist and critical). It considers historical developments of power relations between actors and processes of distribution of resources globally. The course examines these questions in relation to financial, trade, security and aid regimes. We will explore case studies, for example by looking at local manifestations of some of these global processes. We will explore the space for social actors to influence the global political economy.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The Global Political Economy (GPE, also called international political economy) is about integrating economic and political analysis to understand the global processes of distribution of resources. At its heart, it is about revealing the powers of and interaction between private and public actors in global system. When analysing the global production, distribution and consumption of resources, not only national governments, but also foreign governments, international institutions, multinational corporations and civil society actors must be taken into account. The course introduces students to the main theoretical approaches of GPE (liberal, realist and critical). It considers historical developments of power relations between actors and processes of distribution of resources globally. The course examines these questions in relation to financial, trade, security and aid regimes. We will explore case studies, for example by looking at local manifestations of some of these global processes. We will explore the space for social actors to influence the global political economy.	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS379 1 Forkortet navn: GPE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar presentation of course readings (passed)	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar presentation of course readings (passed)	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected books and articles. See course outline posted in Fronter in due time before semester start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selected books and articles. See course outline posted in Fronter in due time before semester start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn parallel	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS379 1 Forkortet navn: GPE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 lectures and 11 seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 lectures and 11 seminars	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures will be explained at the first class meeting. A course schedule will be available in Fronter in due time.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures will be explained at the first class meeting. A course schedule will be available in Fronter in due time.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS379 1 Forkortet navn: GPE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS380 1 Forkortet navn: International Org...

Emnenavn
Bokmål: Internasjonale Organisasjoner
Nynorsk: Internasjonale Organisasjoner
Engelsk: International Organizations

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nina Græger		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS380		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A final grade will be assigned at the end of the course, based on a 3-hour written exam (60%), and a term paper (40%)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A final grade will be assigned at the end of the course, based on a 3-hour written exam (60%), and a term paper (40%)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international relations and international politics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge of international relations and international politics.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS380 1 Forkortet navn: International Org...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course seeks to give an advanced, graduate-level introduction to the emergence, expansion and influence of International Organizations, with an emphasis on the post-Cold War period. It will also provide a good overview of the daily life of IOs, both global (esp. the UN, World Bank, ILO) and regional (esp. NATO, EU, AU, OSCE), as well as of IO-IO cooperation and competition. Those who complete the course should be able to grasp the role and power of IOs in the international order and in governing global politics in different policy fields.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The course seeks to give an advanced, graduate-level introduction to the emergence, expansion and influence of International Organizations, with an emphasis on the post-Cold War period. It will also provide a good overview of the daily life of IOs, both global (esp. the UN, World Bank, ILO) and regional (esp. NATO, EU, AU, OSCE), as well as of IO-IO cooperation and competition. Those who complete the course should be able to grasp the role and power of IOs in the international order and in governing global politics in different policy fields.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Ueneven years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Oddetalls år		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course will provide empirical knowledge and a theoretically informed understanding of the role and work of IOs, drawing on existing literature and debates about IOs as agents of or arenas for state power and IOs as agents in their own right, including theories of international bureaucracies, advocacy networks, trans-governmental networks, epistemic communities and communities of practice.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will provide empirical knowledge and a theoretically informed understanding of the role and work of IOs, drawing on existing literature and debates about IOs as agents of or arenas for state power and IOs as agents in their own right, including theories of international bureaucracies, advocacy networks, trans-governmental networks, epistemic communities and communities of practice.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS380 1 Forkortet navn: International Org...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A literature list will be available in due time before course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En litteraturliste vil være tilgjengelig i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 10 X 2 forelesningstimer og 2 X 2 seminartimer over hele semesteret.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 10 X 2 hours lectures and 2 X 2 hours seminars.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 10 X 2 timer forelesninger, 2 X 2 timer seminarer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS380 1 Forkortet navn: International Org...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course will go over 12 weeks with ten lectures (two hours each), of which at least one will be held by a guest lecturer. The remaining two 2-hour sessions will be organized as seminars for paper supervision. All teaching will be in ENGLISH.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	The course will go over 12 weeks with ten lectures (two hours each), of which at least one will be held by a guest lecturer. The remaining two 2-hour sessions will be organized as seminars for paper supervision. All teaching will be in ENGLISH.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Nina Græger	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Nina Græger	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal and external examiners will grade term papers and school exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Internal and external examiners will grade term papers and school exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emnenavn

Bokmål: Feminist and Critical IR Theory
Nynorsk: Feminist and Critical IR Theory
Engelsk: Feminist and Critical IR Theory

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kirsti Stuvøy Tlf: 47606266		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS381		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Emnet er innrettet mot masterstudenter i internasjonale relasjoner og studenters aktive deltakelse er en kjerne i kurset. Dette innebærer et stort ansvar, men også muligheter for studenter. Som student må du være forberedt til hver time. Når du er det, vil alle ha utbytte av diskusjonene og kan lære av hverandre.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	This course is designed for master students in international relations and students¿ involvement lie at the core of this course. This implies responsibilities, but also opportunities for students. You must come prepared to each weekly class. When you do, we all will benefit from focused discussion and can learn from one another.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Max 20 students		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Max 20 studenter		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The exam is divided into two parts: Exam, part I (40%): Week four of this course is a project week with teamwork. Groups of 2-3 students define a topic and apply feminist and critical perspectives in the analysis. At the end of the week, the group submits a paper, of 6000 words. The group also prepares an oral presentation, using suitable technology if warranted. A project-presentation day is organised the week after. All groups present topic and result of analysis, as well as provide feedback to fellow students. Feedback is also provided orally from course convener. Paper is graded at the end of course (together with exam, part II). Exam, part II (60%): Individual termpaper of 6000 words. Further details regarding topic are announced during course.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen består av to deler: Deleksamen I (40%): Fjerde uke av dette er en prosjektuke med gruppearbeid. Grupper på 2-3 studenter definerer et tema og anvender feministisk eller andre kritiske perspektiv i analysen. På slutten av uken leverer gruppen en skriftlig oppgave, maks 6000 ord. Gruppen forbereder også en muntlig presentasjon og bruker evt. relevant teknologi til å gjennomføre en muntlig presentasjon. Denne gjennomføres uken etter den skriftlige oppgaven er levert inn. Alle grupper presenterer et tema og resultat av sine analyser, og gir tilbakemelding til andre studenter. Tilbakemelding gis også av emneansvarlig. Det gis karakter på den skritlige oppgaven på slutten av kurset (semmen med deleksamen II) Deleksamen II (60%): Individuell skritlig oppgave på 6000 ord. Nærmere detaljer om tema gis i løpet av kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

General knowledge of international relations theory, and/or undergraduate courses in relevant social sciences.

E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Generell kunnskap om teori om internasjonale relasjoner og/eller erfaring fra bachelor kurs in relevante samfunnsfag.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Through this course, we will strive to achieve that students have the following learning outcomes:
Knowledge and competence:
* The student can give an overview of key international political issues in the post-cold war era and how these are assessed in critical IR theories
* The student can explain the development of the women, peace and security agenda in international politics and discuss critical assessments of this development
* The student can explain key aspects in the core IR literature on feminist and critical approaches and apply these perspectives in scholarly discussions with peers as well as in writing assignments
* The student has training in communicating in writing and orally, to peers, the complexities of global politics, challenges to sovereignty, security, etc.
* The student can reflect critically on new thinking and ways of approaching global political change and solution to global challenges
Writing skills and oral presentations:
* The student has in written assignments applied feminist and critical IR theory and discussed their contribution to understanding global political developments in the post-cold war era
* The student has attended team work and conducted a presentation of contemporary global political developments using IR theory and reflected on relevance for developments of global political community in the years ahead
* The student can use peer-to-peer methods to give feedback on the written assignments and oral presentations of other students and to improve own work

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

I dette kurset er målet at studentene skal ha følgende læringsutbytte:
Kunnskap og kompetanse:
* Studenten kan gi en oversikt over sentrale internasjonale politiske problemstillinger i post-kald krig tida og hvordan disse analyseres i kritiske IR teorier
* Studenten kan forklare utviklingen av kvinner, fred og sikkerehet som agenda i internasjonal politikk og kritisk drøfte denne utviklingen
* Studenten kan forklare sentrale argumenter i kursets kjernelitteratur på feministisk og kritisk perspektiv på internasjonale relasjoner og anvende disse i akademisk diskusjon med kolleger så vel som i skriftlige arbeider
* Studenten har øvelse i å kommunisere skriftlig og muntlig, til fagfeller, kompleksiteten i global politikk og utfordringer med suverenitet, sikkerhet, etc.
* Studenten kan reflektere kritisk om ny tenkning og måter å tilnærme seg global politisk forandring og løsninger på globale utfordringer
Skriftlige og muntlige ferdigheter:
* Studenten har i skriftlige oppgaver brukt feministisk og kritisk IR teori og diskutert deres bidrag til å forstå og forklare global politisk utvikling i post-kald krig tida.
* Studenten har deltatt i gruppearbeid og gjennomført en muntlig presentasjon på aktuell global politisk utvikling ved bruk av IR teori samt reflektert over relevansen for utvilklinge av det globale politiske samfunn i årene framover
* Studenter kan øvelse i å gi tilbakemeldinger til andre (peer-to-peer) på såvel skriftlige arbeider og muntlige presentasjoner og kan forbedre sitt eget arbeid med bakgrunn i slikte tilbakemeldinger.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Biannually, even years. Next time spring 2018.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens År med partall. Neste gang vår 2018.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Tema for dette kurset er feministisk og kritisk teori om internasjonale relasjoner (IR teori). Slike teorier fikk økt oppmerksomhet i fagområdet da den kalde krigen sluttet. Målet med kurset er å lære om disse teoretiske perspektivene i lys av de historiske endringene i denne periode og som en respons på tradisjonelle IR perspektiv. I tida etter den kalde krigen har for eksempel vesten begrunnet humanitære intervensjoner og krig med etiske argumenter. Frigjøring av kvinner og likestilling ble som de fleste vet brukt til å begrunne krigen i Afghanistan. Hvordan kan vi forstå denne utviklingen av etisk utenrikspolitikk? Er vektleggingen av likestillinge og kvinner et skritt mot større frihet, likhet og rettferdighet for alle, eller forsterker dette allerede etablerte globale maktstrukturer og bidrar til å legitimere militær maktbruk? Liberale normer er også en kjerne i forholdet mellom Russland og vesten. Russlands bruk av argumentet om et ansvar for å beskytte egne borgere har blitt møtt med kritikk både i forbindelse med krigen i Georgia i 2008 og mer nylig i Ukraina. Mens den russiske regjeringen håndterer den økte spenningen i forholdet til vesten, strever det russiske sivilsafumme med å forsvare liberale friheter i Russland. Er det en forbindelse mellom denne nasjonale politiske kampen og Russlands utenrikspolitikk i tida etter den kalde krigen? Har den internasjonale normutviklingen i denne perioden provosert fram utviklingen i russisk utenrikspolitikk? Hvordan har demokratisering og den postkommunistiske transformasjonen vært en katalysator for nye strategiske motsetninger mellom vesten og Russland, som også involverer framvoksende makter? Dette er blant spørsmålene som tas opp i dette kurset og belyses ved hjelp av feministisk og kritisk teori, derunder hvordan begrep om sikkerhet og legitimitet har utviklet seg i internasjonal politikk etter den kalde krigen.
IR teori er tradisjonelt knyttet til Thomas Hobbes og et realistisk perspektiv som forklarer internasjonal sikkerhetspolitikk gjennom å vektlegge motsetningsforhold som anarki versus orden og suverrenitetsprinsippet. Med feministisk og kritisk IR teori blir spørsmål om kjønn/gender, likhet, rettferdighet og ansvarlighet viktig. I dette kurset gis det en innføring i disse perspektivene og samtidig handler det om å forstå og forklare utviklingen i internasjonal politikk etter den kalde krigens slutt, og utover det. I valg av pensumlitteratur er det lagt vekt på å begrepsmessige, analytiske og empiriske tekster. I tillegg er studentenes egne litteratursøk en viktig kilde til forståelse for samtidens globale politiske utvikling i dette emnet.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course addresses feminist and critical IR approaches that gained ground in the discipline as the cold war came to an end. It seeks to understand these analytical approaches in conjunction with historical changes in this era and in response to conventional IR theory. In the post-cold war era Western powers have for example justified humanitarian interventions and war with ethical concerns. The liberation of women and gender equality has famously been used to justify the war in Afghanistan. What are we to make of this development of ethical foreign policy? Is the focus on gender equality and women a move towards greater freedom, equality and justice for all, or is it also reproducing global power structures and the legitimacy of military tools? Liberal norms are also at the core of the struggle between Russia and the West. Russia¿s position and use of the argument of a responsibility to protect own citizens attracted criticism in the war in Georgia in 2008 and more recently in Ukraine. While the Russian government is tackling the tension with the West, Russian civil society is struggling to defend liberal freedoms in Russia. Is there an interconnection between domestic political struggles and Russian foreign policy in the post-communist era? Has international norm evolution in this era provoked Russian foreign policies? How has democratisation and post-communist transformation triggered renewed strategic struggles between the West and Russia, which also involves other emerging global powers? These are among the questions motivating the exploration in this course of feminist and critical IR theory, how new conceptions of security and legitimacy have evolved in post-cold war international politics. International relations theory, traditionally drawing on Thomas Hobbes and a realist perspective, explains how the dualism of anarchy/order and the principle of sovereignty structure international security policy. Feminist and critical IR theory brings discussion of gender, equality, justice and responsibility into this terrain. The agenda in this course is to get a solid understanding of these perspectives and, in the process, learn how they can be used to think about post-cold war international politics, and beyond. The selection of readings is conceptual, analytical and empirical, and to be supplemented students independent search for sources on contemporary global politics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Assignment Seminar presentation of assigned reading. Sign-up at the beginning of course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Seminarpresentasjon av utvalgt litteratur. Organiseres ved oppstart av emnet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	General knowledge of international relations theory, and/or undergraduate courses in relevant social sciences.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Generell kunnskap om teori om internasjonale relasjoner og/eller erfaring fra bachelor kurs in relevante samfunnsfag.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Barnett, Michael & Raymond Duvall, 2005, ¿Power in International Politics¿, International Organization, 59(1): 39-75.
Chandler, David (2003) Rhetoric without Responsibility: The Attraction of 'Ethical' Foreign Policy. British Journal of Politics and International Relations 5(3): 295-316 (21p).
Cohn, Carol. 2008. "Mainstreaming Gender in UN Security Policy: A Path to Political Transformation?" in: S. M. Rai og G. Waylen (eds.) Global Governance Feminist Perspectives. New York: Palgrave Macmillan: (185-206).
Fraser, Nancy (2013) "Feminism, Capitalism and the Cunning of History" i Nancy Fraser (red.) Fortunes of Feminism. From State-Managed Capitalism to Neoliberal Crisis. London and New York: Verso: 209-226 (17p).
Gel¿man, Vladimir (2015) The vicious circle of post-Soviet neopatrimonialism in Russia. Post-Soviet Affairs, DOI: http://dx.doi.org/10.1080/1060586X.2015.1071014
Hansen, L 2010, 'Ontologies, epistemologies, methodologies', in: Laura Shepherd (ed.), Gender Matters in Global Politics: A feminist introduction to International Relations. 2nd ed, Routledge, London, pp. 14-23.
Hansen, L. (2013). Security as practice: discourse analysis and the Bosnian war. Routledge, Chapters 2-3.
Harding, Sandra 1986: ¿From Feminist Empiricism to Feminist Standpoint Epistemologies¿. Chapter Six in The Science Question in Feminism. Itacha: Cornell University Press, pgs. 136-162.
Harrington, C. 2011. «Resolution 1325 and Post-Cold War Feminist Politics». International Feminist Journal of Politics, 13(4): 557¿575.
Henry, M. (2013) ¿Sexual Exploitation and Abuse in UN Peacekeeping Missions: Problematising Current Responses.¿ In Phillips A, Wilson K and Madhok S (eds.) Gender, Agency and Coercion: Thinking Gender in Transnational Times. London: Routledge, 122-142. (21 pages)
Hutchings, Kimberly (1999) "Feminism, Universalism, and the Ethics of International Politics" i Vivienne; O'Gorman Jabri, Eleanor (red.) Women, Culture, and International Relations. Boulder, London: Lynne Rienner Publishers: 17-37 (20p).
Hutchings, Kimberly, 2001. ¿The Nature of Critique in Critical International Relations Theory¿, in: Jones, Richard Wyn, ed.: Critical Theory and World Politics. Boulder, London: Lynne Rienner Publishers: 79-90.
Huysmans, Jef, 'Migrants as a Security Problem: Dangers of 'Securitizing' Societal Issues' in Migration and European Integration. The Dynamics of Inclusion and Exclusion, ed. Robert; Thränhardt Miles, Dietrich (eds.) (London: Pinter Publishers, 1995), 53-72.
Jennings, K.M. and V. Nikoli¿-Ristanovi¿ (2009) UN peacekeeping economies and local sex industries: connections and implications, MicroCon Working Paper 17. Brighton: MicroCon. Available at: http://www.microconflict.eu/publications/RWP17_KJ_VNR.pdf (31 pages) [this is a good overview of PK economies and issues around SEA/ the ZTP]
Keohane, Robert (1998) Beyond Dichotomy: Conversations between International Relations and Feminist Theory. International Studies Quarterly 42(2): 193-198.
Lippe, B. v. d. (2012). «The White Woman's Burden: 'Feminist' War Rhetoric and the Phenomenon of Co-Optation». NORA - Nordic Journal of Feminist Gender Research, 20(1): 19-36 (17p).
Marysia Zalewski, "Well, What Is the Feminist Perspective on Bosnia?", International Affairs 71, no. 2 (1995): 339-356.
Mearsheimer, John (2014) `Why the Ukraine Crisis is the West¿s Fault. The Liberal Delusions That Provoked Putin.¿ Foreign Affairs, Sept/Oct Issue
Michaelis, Loralea and Genevieve Fuji Johnson, 2013: Political Responsibility Refocused, in: Political Responsibility Refocused. Thinking Justice after Iris Marion Young, eds. Michaelis and Johnson. Toronto, Buffalo, London: University of Toronto Press, pp. 3-20.
Neumann, I. B. (2008). Discourse analysis (pp. 61-77). Palgrave Macmillan.
Nicola Pratt, Reconceptualizing Gender, Reinscribing Racial¿Sexual Boundaries in International Security: The Case of UN Security Council Resolution 1325 on ¿Women, Peace and Security¿, International Studies Quarterly, 2013, 57
Oldenburg, S. (2015) ¿The Politics of Love and Intimacy in Goma, Eastern DR Congo: Perspectives on the Market of Intervention as Contact Zone¿, Journal of Intervention and Statebuilding, 9:3, 316-333 (17 pages).
Sakwa, Richard (2008) `¿New Cold War or Twenty Years¿ Crisis? Russia and International Politics. International Affairs (Royal Institute of International Affairs) 84(2): 241-267.
Shepherd, Laura 2010: Sex or Gender? Bodies in World Politics and Why Gender Matters, in: Shepherd (ed.), Gender Matters in Global Politics: A feminist introduction to International Relations. 2nd ed, Routledge, London, pp. 3-16

Emneinformasjon 2016-HØST

Routledge, London, pp. 3-16.
Shepherd, Laura J. (2008) ¿Power and Authority in the Production of United Nations Security Council Resolution 1325.¿ International Studies Quarterly 52: 383-404.
Shevtsova, Lilia (2012) ´Russia under Putin: Titianic looking for its iceberg?´ Communist and Post-Communist Studies, 45 (Issues 3-4): 209-216.
Sylvester, Christine 1994: The Palette of Feminist Epistemologies and Practices. In Sylvester: Feminist Theory and International Relations in a Postmodern Era, Cambridge: Cambridge University Press, pgs. 30-67.
Tickner, Ann J. (1997) You Just Don't Understand: Troubled Engagements between Feminists and IR Theorists. International Studies Quarterly 41: 611-632.
Tickner, Ann J. (2005) What Is Your Research Program? Some Feminist Answers to International Relations Methodological Questions. International Studies Quarterly 49(1): 1-21.
Tickner, Ann J. (2006) "Feminism Meets International Relations: Some Methodological Issues" in: Brooke A. Ackerly, Maria Stern & Jacqui True (red.) Feminist Methodologies for International Relations. Cambridge: Cambridge University Press: (19-41). (available in pdf)
Tryggestad, Torunn L., 2009: ¿Trick or Treat? The UN and Implementation of Security Council Resolution 1325 on Women, Peace and Security¿, Global Governance, 15(): 539-557.
UN Expert Report (2013). Do not need to read appendices. Available at: http://static1.squarespace.com/static/514a0127e4b04d7440e8045d/t/55afcfa1e4b07b89d11d35ae/143758
(22 pages exclusive appendices) [an extremely thorough and incisive analysis of how this policy is playing out `on the ground¿, and why it is failing]
Van Munster, R. (2007). Review Essay: Security on a Shoestring: A Hitchhiker's Guide to Critical Schools of Security in Europe. Cooperation and Conflict, 42(2), 235-243.
Weber, Cynthia 1994: `Good Girls, Little Girls and Bad Girls: Male Paranoia in Robert Keohane¿s Critique of Feminist International Relations.¿ Millennium: Journal of International Studies, 23: 337-49.
Young, 2006: ¿Responsibility and Global Justice: A Social Connection Model¿, Social Philosophy and Policy 23, 102-130.
Young, Iris Marion (2003) The Logic of Masculinist Protection: Reflections on the Current Security State. Signs: Journal of Women in Culture and Society 29(1): 1-25 (24p)
Young, Iris Marion 2004: ¿Responsibility and Global Labor Justice¿, Journal of Political Philosophy 12 (2004): 365-388.
Zalewski, Marysia 2010, ´Feminist International Relation. Making Sense¿¿ in Laura Shepherd (ed.), op. cit., pp. 28-43.

Recommended reading prior to course:
Cynthia Enloe, 1989: Bananas, Beaches & Bases: Making Feminist Sense of International Politics. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.

Supplementary reading provided in course outline available on Fronter.

Språk

E-PENSUM	Pensum Se engelsk kursbeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kurset går ikke vår 2017; men i vår 2018!	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR students	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR studenter	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Form The course is organised into three parts that build upon each other. During the first part (three weeks), there is a combination of one weekly lecture (2x45min) and one seminar (2x45min). This provides overview of main concepts, theories and key changes in international politics in the post-cold war era. The fourth week is a project week (part two). The project week is completed with an oral presentation day (week after submission of paper to be completed during project week). In the following six weeks, there are two weekly meetings (2x2x45min). Before coming to these meetings students use the course literature to prepare for discussion on assigned topics (provided in course outline at the beginning of the course). Preparation is key to focused and interesting discussion from which we all will benefit. At the end of this course, a summary lecture/discussion is organised.
In sum, the learning activities in this course include lectures, seminar, oral presentation, self-study and active participation.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Organisering Kurset er organisert i tre deler som bygger på hverandre. I den første delen (tre uker), er det en kombinasjon av en ukentlig forelesning (2x45min) og et seminar (2x45min). I disse timene gis det en oversikt over sentrale begrep, teorier og utviklingstrekk i internasjonla politikk i post-kald krig tida. Den fjernde uken er en prosjektuke (del to). Prosjekt uken avsluttes med en muntlig presentasjonsdag (i uken etter gruppeoppgaven er levert inn). I de følgende seks ukene, er det ukentlig to seminar (2x2x45min). I forkant av disse seminarene forbereder studenter seg til diskusjon om utvalgte tema (temaoversikt presenters i starten av kurset). Forberedelser er viktig for gode diskusjoner som er en fordel for alle. På slutten av kurset arrangeres det en oppsummerende forelesning/diskusjon.
Læringsaktivitetene inkluderer forelesninger, seminare, muntlig presentasjon, selvstudier og aktiv deltakelse.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Kontortid og rammer for kurset presenteres i første time. An kursplan deles også ut ved starten av emnet.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Associate professor Kirsti Stuvøy, kirsti.stuvoy@nmbu.no Consultation hours will be annonced at the beginning of the course.
Research Opportunities Students interested in doing further research on international politics, security and development with critical and feminist IR perspectives are welcome to meet with me to discuss possible opportunities for independent and collaborative research.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

-

SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

Internal and external examiners will grade both parts of the exam together (group and individual term paper).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS381 1 Forkortet navn: FemCrit IR Theory

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Intern og ekstern sensorer vil evaluere begge deleksamenene (gruppeoppgave og individuell oppgave).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS382 1 Forkortet navn: The Politics and ...

Emnenavn

Bokmål: Europeisk sikkerhet og EUs makt og rolle
Nynorsk: Europeisk tryggleik og EUs makt og rolle
Engelsk: European security and the power and role of the EU

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739911
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nina Græger		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS382		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Grading: A final grade will be assigned at the end of the course. It will be based on a 3-hour school exam, graded by one external and one internal examiner, and a book review that must be passed (evaluated by the course responsible). Grading A-F. The language of all evaluations is ENGLISH.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Grading: A final grade will be assigned at the end of the course. It will be based on a 3-hour school exam, graded by one external and one internal examiner, and a book review that must be passed (evaluated by the course responsible). Grading A-F. The language of all evaluations is ENGLISH.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	General knowledge of international relations and international politics.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS382 1 Forkortet navn: The Politics and ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	General knowledge of international relations and international politics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course seeks to give an advanced, graduate-level introduction to, especially, European security issues, challenges and actors, and the emergence. It will provide a good overview of the scholarly literature and debates on European security, and on the main European security organizations and how they interact. The emergence and role of the European Union as a regional and global political foreign policy and security actor will achieve special attention. The course will also cover more specific issues of relevance to European security and the EU, such as global power shifts, economic crises, political crises, violent conflicts (e.g. the interventions in Bosnia, Kosovo, Libya, the Ukraine crisis) as well as new threats, such as ISIL and hybrid warfare. Those who complete the course should be able to grasp the main scholarly literature on and debates about European and transatlantic security, and on the EU as a foreign and security political actor writ large.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The course seeks to give an advanced, graduate-level introduction to, especially, European security issues, challenges and actors, and the emergence. It will provide a good overview of the scholarly literature and debates on European security, and on the main European security organizations and how they interact. The emergence and role of the European Union as a regional and global political foreign policy and security actor will achieve special attention. The course will also cover more specific issues of relevance to European security and the EU, such as global power shifts, economic crises, political crises, violent conflicts (e.g. the interventions in Bosnia, Kosovo, Libya, the Ukraine crisis) as well as new threats, such as ISIL and hybrid warfare. Those who complete the course should be able to grasp the main scholarly literature on and debates about European and transatlantic security, and on the EU as a foreign and security political actor writ large.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Even years.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course will go over 10 weeks (mid-September through mid-November) with 10 lectures (two hours each) , one or two of which will be held by a guest lecturer, and one 2-hour session organized as a seminar in preparation for the home essay. All teaching will be in ENGLISH. The course will provide empirical knowledge and a theoretically informed understanding of European security, the role and workings of the main European security organizations, such as the EU, NATO and the OSCE, drawing on existing scholarly literature and debates about Europe¿s role and challenges in providing security, stability, and prosperity/development inside and beyond Europe¿s borders through: European and transatlantic institution-building, EU and NATO enlargement, EU and NATO partnerships and neighborhood policies; civilian and military crisis management operations and post-conflict engagement; European security strategies and multi-lateral and bilateral defense cooperation; and Europe¿s relations with other actors (e.g. the BRICS, the MIST, the UN, the AU, ASEAN, and the USA).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will go over 10 weeks (mid-September through mid-November) with 10 lectures (two hours each) , one or two of which will be held by a guest lecturer, and one 2-hour session organized as a seminar in preparation for the home essay. All teaching will be in ENGLISH. The course will provide empirical knowledge and a theoretically informed understanding of European security, the role and workings of the main European security organizations, such as the EU, NATO and the OSCE, drawing on existing scholarly literature and debates about Europe¿s role and challenges in providing security, stability, and prosperity/development inside and beyond Europe¿s borders through: European and transatlantic institution-building, EU and NATO enlargement, EU and NATO partnerships and neighborhood policies; civilian and military crisis management operations and post-conflict engagement; European security strategies and multi-lateral and bilateral defense cooperation; and Europe¿s relations with other actors (e.g. the BRICS, the MIST, the UN, the AU, ASEAN, and the USA).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS382 1 Forkortet navn: The Politics and ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One book rewiev (pass/fail) must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One book rewiev (pass/fail) must be passed to pass the course.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (GSK).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (GSK).	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A literature list will be available in due time before course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum A literature list will be available in due time before course start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course will start and end in the autumn parallel.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS382 1 Forkortet navn: The Politics and ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course will start and end in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 forelesningstimer per uke, 20 studenter.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 forelesningstimer per uke, 20 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will go over 10 weeks (mid-September through mid-November) with 10 lectures (two hours each). 1x2 per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will go over 10 weeks (mid-September through mid-November) with 10 lectures (two hours each). 1x2 per week.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR students	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR students	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS382 1 Forkortet navn: The Politics and ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Nina Græger	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Nina Græger	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor One external and one internal examiner will be innvolved in the final grading.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor One external and one internal examiner will be innvolved in the final grading.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS387 1 Forkortet navn: State and Civil S...

Emnenavn

Bokmål: Stat og sivilt samfunn i utvikling og miljøforvaltning i India
Nynorsk: Stat og sivilt samfunn i utvikling og miljøforvaltning i India
Engelsk: State and Civil Society in Development and Environmental Governance in India

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Darley Jose Kjosavik Tlf: 91368752		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS387		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS 312: Research Methods	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EDS312: Research Methods	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Fieldwork report and presentation - 45%, final written exam - 55% (A-F).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppeoppgave fra feltarbeid; 45%; avsluttende skriftlig eksamen 55% (A-F).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Master level in environment studies, development studies and International relations	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Masternivå innen Miljø- og utviklingsstudier, eller internasjonale relasjoner.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS387 1 Forkortet navn: State and Civil S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is aimed at providing overall understanding of development and enviromental issues in India. The candidates will get advanced knowledge of the interconnected nature of environment and development issues. The candidates will develop knowledge and skills to work with rural and urban issues in development and environmental governance, advanced understanding of the synergy between state and civil society organisations in India in implementing development and environmental policies and programmes, developing skills in conducting field research in a developing country context through hands-on fieldwork The candidates will be able to understand field issues, do quick data collection and analysis, and communicate it to both researchers and civil society in general		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The course is aimed at providing overall understanding of development and enviromental issues in India. The candidates will get advanced knowledge of the interconnected nature of environment and development issues. The candidates will develop knowledge and skills to work with rural and urban issues in development and environmental governance, advanced understanding of the synergy between state and civil society organisations in India in implementing development and environmental policies and programmes, developing skills in conducting field research in a developing country context through hands-on fieldwork The candidates will be able to understand field issues, do quick data collection and analysis, and communicate it to both researchers and civil society in general		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The course consists of topics relevant to development and environmental management in India: Introduction to Indian society and culture Political organisation and governance systems, Public policies and governance, Desert ecology and livelihoods, decentralised governance and the Kerala model of development, climate change and environmental challenges in a below sea level ecosystem, doing field research in India. The course will be conducted in four different locations in Rajasthan, Northwest India and two different locations in Kerala, Southwest Kerala. The course includes lectures and discussions, field visits,meetings with relevant actors/stakeholders, reflections and brief write-ups by students. The course includes fieldwork, report writing and presentation by students.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of topics relevant to development and environmental management in India: Introduction to Indian society and culture Political organisation and governance systems, Public policies and governance, Desert ecology and livelihoods, decentralised governance and the Kerala model of development, climate change and environmental challenges in a below sea level ecosystem, doing field research in India. The course will be conducted in four different locations in Rajasthan, Northwest India and two different locations in Kerala, Southwest Kerala. The course includes lectures and discussions, field visits,meetings with relevant actors/stakeholders, reflections and brief write-ups by students. The course includes fieldwork, report writing and presentation by students.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS387 1 Forkortet navn: State and Civil S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is a cooperation between NMBU, CDS and IDSJ and is offered at the Institute of Development Studies, Jaipur, and CDS, India, from the beginning of August to mid-September. The course falls under the broad umbrella of the SIU funded Norway-India higher education co-operation on 'Environment and Development in India' with Noragric/NMBU as the Norwegian partner and CDS and IDS as the Indian partners.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er et samarbeid mellom UMB og IDSJ og gis ved Institute of Development Studies, Jaipur, India, fra begynnelsen av august til midt av september.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	1. 80% attendance in the lectures, seminars and field visits 2. Submission of a brief write up for each module related to the field visit. 3. Group work including data collection and anaysis, report writing and presentation		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	1. 80% attendance in the lectures, seminars and field visits 2. Submission of a brief write up for each module related to the field visit. 3. Group work including data collection and anaysis, report writing and presentation		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Relevant Bachelor degree or equivalent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Relevant bachelorgrad eller tilsvarende.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	A compendium will be handed out in advance of the course. Supplementary literature will be handed out when necessary		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	A compendium will be handed out in advance of the course. Supplementary literature will be handed out when necessary		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS387 1 Forkortet navn: State and Civil S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	The teaching will be done together with Institut of Development Studies (IDSJ), Jaipur and Centre for Development Studies(CDS) , Trivandrum, India, in August/September.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Undervisningen vil bli gitt ved Institute of Development Studies, Jaipur (IDSJ) and Centre or Development Studies CDS), Trvandrum, India, i august/september		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course will consist of approx. 30 hours of lectures, 100 hours of field visits,30 hours of reflections and writing field reports,120 hours of data collection-analysis-writing Research report and approx.150 hours of selfstudy.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	The course will consist of approx. 30 hours of lectures, 100 hours of field visits,30 hours of reflections and writing field reports,120 hours of data collection-analysis-writing Research report and approx.150 hours of selfstudy.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3,6		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	33%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-DS, M-IES, M-IR		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-DS, M-IES, M-IR		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures,discussions, field visits, seminars, field work in rural and/or urban environments in Rajasthan, India, data collection and analysis practice under the supervision of mentors at IDSJ and Centre for Development Studies (CDS), Trivandrum.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Lectures,discussions, field visits, seminars, field work in rural and/or urban environments in Rajasthan and Kerala, India, data collection and analysis practice under the supervision of mentors at IDSJ and Centre for Development Studies (CDS), Trivandrum.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Daily contact between students and teachers.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Daglig kontakt mellom faglærere og studenter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS387 1 Forkortet navn: State and Civil S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	From Institute of Development studies (IDSJ), Jaipur: Mottilal Mahamallik, Kanchan Mathur, Varsha Joshi, Mohana Kumar, K.N. Joshi, Purnendu S. Kavoori, Shobhita Rajagopal, Varinder Jain. From Centre for Development Studies (CD), Trivandrum: Praveena Kodth, Devika J., Vinoj Abraham, K. N. Harilal From Noragric: Darley Kjosavik, N. Shanmugaratnam		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Fra Institute of Development Studies IDSJ), Jaipur: Mottilal Mahamallik, Kanchan Mathur, Varsha Joshi, Mohana Kumar, K.N. Joshi, Kanchan Mathur, Purnendu S. Kavoori, Shobhita Rajagopal, Varinder Jain, Jai Singh Rathore. From Centre for Development Studies (CDS) Tivandrum: Praveena Kodoth, Devika, J., Vinoj Abraham, K. N. Harilal. Fra Noragric: Darley Kjosavik, N. Shanmugaratnam.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Final written exam will be graded by academic staff at IDSJ, CDS and NMBU.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Avsluttende skriftlig eksamen sensureres av akademisk stab ved IDSJ, CDS og NMBU.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS389 1 Forkortet navn: Numbers

Emnenavn

Bokmål: Ruling the world by numbers: knowledge and politics in international development
Nynorsk: Ruling the world by numbers: knowledge and politics in international development
Engelsk: Ruling the world by numbers: knowledge and politics in international development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Morten Jerven Tlf: 97036420		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS389		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Two Term paper (each 10 pages) counts 30% and 30% and final written exam counts 40% of final grade. Exam and term papers must be written in English	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Two Term paper (each 10 pages) counts 30% and 30% and final written exam counts 40% of final grade. Exam and term papers must be written in English	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevant Bachelor degree or equivalent.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS389 1 Forkortet navn: Numbers

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte To be updated	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte To be updated	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Biannually, odd years	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Biannually, odd years	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold See English course description	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The use of numbers, performance indicators and benchmarks have grown exponentially over the last two decades, particularly in the field of international politics and development. Indicators are now firmly established as a distinct mode of global governance. The process of numbering involves translating complex phenomena into numerical values. The procedure converts what might otherwise be highly contentious normative agendas into numbers that appear technocratic and objective. The politics of numbers has implications for global governance, and particularly so for making norms, rules and regulations in the fields of International Environment and Development Studies. This course provides a critical examination of the implications of ruling the world as if it counts.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 450 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 450 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in lectures and seminars. Report and presentation	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS389 1 Forkortet navn: Numbers

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in lectures and seminars. Report and presentation	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Relevant Bachelor degree or equivalent.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See reading list in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum See reading list in Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 lectures and 12 seminars.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 lectures and 12 seminars.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS389 1 Forkortet navn: Numbers

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-IR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours and procedures are established at the first class meeting. A course schedule is handed out at the same time	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS415 1 Forkortet navn: Qualitative methods

Emnenavn

Bokmål: Kvalitative metoder i utviklingsstudier
Nynorsk: Kvalitative metoder i utviklingsstudier
Engelsk: Qualitative Methods in Development Studies

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851499
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor-Arve Benjaminsen Tlf: 93445199		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS415		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	MA degree based in either social or interdisciplinary science with a focus on development-oriented problems. Participants must have initiated their PhD studies.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Master i enten samfunnsvitenskapelige eller tverrfaglige studier, med fokus på utviklingsorienterte problemer. Deltakerene må ha startet sine PhD-studier.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maksimalt 16 kandiadater. Kursdeltakerne må være i gang med sine PhD studier og ha et utkast til PhD forskningsarbeid, som kan utvikles i løpet av kurset.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Maximum 16 students. The participants must have initiated their PhD studies (be admitted to a PhD programme) and have formulated a research proposal which can be further developed during the course.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Exam in ENGLISH ONLY. A final term paper (8-10 pages).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen gjøres kun på engelsk. Semesteroppgave. (8-10 sider).		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Deltakere må ha en mastergrad eller tilsvarende. Deltakere må være tatt opp på ett PhD program, og ha en forskningsforslag som kan videreutvikles.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Participants must hold a Master\Â´s degree or equivalent. They must also have been admitted to a PhD programme, and have formulated a research proposal which can be further developed.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: About the relationship between theoretical perspectives and research methods in Development studies. Abilities: Be able to develop a good and feasible research design for a PhD proejct. General competence: A better understanding of how to use qualitative methods in research. Course participants will be challenged to think more systematically on how they choose and define units of data collection and analysis. Participants will also have the opportunity to discuss basic elements in their own research design in smaller groups.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS415 1 Forkortet navn: Qualitative methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: Om forholdet mellom teoretiske perspektiver og forskningsmetode i utviklingsstudier, og hvilke forskningsmetoder som kan brukes til å besvare hvilke typer forskningsspørsmål. Ferdigheter: Utvike et godt og gjennomførbart forskningsdesign for et PhD prosjekt. Generell kompetanse: Bedre forståelse av hvordan ulike kvalitative forskningsmetoder brukes i datainnsamling.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Engelsk:The main objective of the course is to provide course participants with a basic understanding of some of the key challenges of research design in the social sciences, with an emphasis on the use of qualitative research methods. The course aims to provide a link between general methodological principles and challenges, and the selection and use of a set of research methods and tools for data collection in a PhD project. The course will help PhD students who plan to use qualitative methods to make explicit methodological choices that are well thought through. The course will also address the relationship between epistemology, theoretical perspectives, research questions, and tools of data collection and analysis. In concretising the use of research methods, the course will focus more specifically on fieldwork research, case studies and qualitative interviews.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hovedformålet med kurset er å gi kursdeltakerene en grunnleggende forståelse av noen av hovedutfordringene for research-design i samfunnsfag, med hovedvekt på bruk av kvalitative forskningsmetoder. Kurset tar sikte på å knytte sammen generelle metodologiske prinsipper og utfordringer i valg og bruk av forskningsmetoder for datainnsamling i et PhD-prosjekt. Kurset vil hjelpe PhD-studenter som planlegger å bruke kvalitative metoder til å gjøre eksplisitte og reflekterte metodologiske valg. Kurset vil også se på forholdet mellom epistemologi, teoretiske perspektiver, forkningsspørsmål og redskaper for innsamling av data og analyse. Mer konkret vil kurset også rette fokus mot feltarbeidsbasert forskning.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is organised by Department of International Environment and Development Studies/Noragric. The course requires individual work and asssignments before and after the intensive bloque course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset organiseres av Noragric. Individuelt arbeid og innleveering før og etter det intensive blokk-kurset kreves.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS415 1 Forkortet navn: Qualitative methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The students must submit a preliminary paper before the first lecture and participate in at least 80 % of the lectures.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må levere et foreløpig paper før undervisningen starter, og gi en kort presentasjon av paperet under kurset. Deltakelse i minst 80% av undervisningen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	No		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Nei		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Creswell, J. W. (2014) <italic>Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches</italic>. Thousand Oaks: Sage. Desai, V. & R. B. Potter (eds) (2006) <italic>Doing development research</italic>. London: Sage. George, A. L. & A. Bennett (2005) <italic>Case studies and theory development in the social sciences</italic>. Cambridge (Ma): MIT Press. Kvale, S. & S. Brinckmann (2009) <italic>Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing. </italic>Los Angeles: Sage. Maxwell, J.A. (2005) <italic>Qualitative research design: An interactive approach.</italic> Thousand Oakes: SAGE Publications. Ragin, C. & H.S. Becker (eds.) (1992) <italic>What is a case? </italic>Cambridge: Cambridge University Press.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Creswell, J. W. (2014) <italic>Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches</italic>. Thousand Oaks: Sage. Desai, V. & R. B. Potter (eds) (2006) <italic>Doing development research</italic>. London: Sage. George, A. L. & A. Bennett (2005) <italic>Case studies and theory development in the social sciences</italic>. Cambridge (Ma): MIT Press. Kvale, S. & S. Brinckmann (2009) <italic>Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing. </italic>Los Angeles: Sage. Maxwell, J.A. (2005) <italic>Qualitative research design: An interactive approach.</italic> Thousand Oakes: SAGE Publications. Ragin, C. & H.S. Becker (eds.) (1992) <italic>What is a case? </italic>Cambridge: Cambridge University Press.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, .		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Undervisning hver dag (0800-1700) i uke 5 i 2013. Trenger projektor, overhead og whiteboard. Trenger tilgang til 3 grupperom Atildenbsp 5 personer.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	16 hours of lectures and 10 hours group work		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	16 timer forelesning og 10 timer gruppearbeid.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	PhD candidates in Development Studies at Noragric, PhD candidates at UMB		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Noragrics PhD-kandidater, PhD kandidater ved UMB		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Participation in classes is essential in this course. It adopts a participatory approach in that the lecturers and students work inter actively. The 5 day intensive block course consists of lectures by teachers, discussions and group work with the participation of teachers. Students are also required to read and use actively the litterature in the reading list.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Deltakelse i undervisninger er essensielt i dette kurset. Det bruker en deltagende tilnærming, med samarbeid mellom forelesere og studenter. Det 5-dagers intensive blokk kurset består av forelesninger av lærere, diskusjoner og gruppearbeid. Det kreves også at studentene leser og aktivt bruker litteraturen på pensum.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Discussions and feedback between students, and between former and present students.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Diskusjonermellom studenter, og mellom studenterog tidligere studenter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Randi Kaarhus, Arild Vatn, Pål Vedeld, and external lecturers (Svein S. andersen, BI, Jan Pedersen FAFO and/or others)		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Randi Kaarhus, Arild Vatn, Pål Vedeld og eksterne forelesere (Svein S. Andersen, BI, Jan Pedersen FAFO, og/eller andre)		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Engelsk:The term paper is evaluated by an external examiner.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Semesteroppgaven blir evaluert av en ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS430 1 Forkortet navn: Doctoral Course i...

Emnenavn

Bokmål: Miljø- og utviklingsstudier for og av PhD-studenter
Nynorsk: Miljø- og utviklingsstudier for og av PhD-studentar
Engelsk: Environment and Development Studies for and by PhD Students

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851499
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	UTVIKLING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor-Arve Benjaminsen Tlf: 93445199		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EDS430		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Master enten i samfunnsfag eller tverrfaglige studier med fokus på utviklingsorienterte spørsmål.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Master´s degree based in either social science or interdisciplinary studies with a focus on development-oriented issues.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 15	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One short paper in English on each of the six parts.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Seks bokanmeldelser på 1000 ord hver og et paper på 4000 ord.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Participants should hold a MA degree or equivalent. Participants should also be admitted to a PhD programme.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Deltakere skal ha en mastergrad eller tilsvarende. Deltakere bør også være opptatt på et PhD program.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS430 1 Forkortet navn: Doctoral Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The main objective of this introductory PhD course is to provide PhD candidates in international environment and development studies with a broad and solid interdisciplinary basis for understanding environment-development relations, together with insight into basic knowledge and critical approaches to development theory, policies and practices, with due regard to the diversity and complexity of the real world. The course presents theory and approaches that seek to integrate political, economic, cultural and ecological dimensions of change at both global and local levels.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Dette innledende PhD kurset gir PhD-kandidater i internasjonale miljø- og utviklingsstudier et bredt og solid tverrfaglig grunnlag for å forstå miljø-utvikling relasjoner, det gir innsikt i grunnleggende kunnskap og kritiske tilnærminger til utviklingsteori, politikk og praksis, med særlig hensyn til den virkelige verdens mangfold og kompleksitet. Kurset presentere teori og tilnærminger som søker å integrere politiske, økonomiske, kulturelle og økologiske dimensjoner av endring både globalt og lokalt. Det vil også bli tilbakemelding på bokanmeldelsene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av en serie med bokseminarer hvor studentene diskuterer 8 forskjellige bøker. Alle deltakere må ta på seg rollen som "chair" og "discussant". I tillegg må alle skrive bokanmeldelser for 6 av de 8 bøkene. Temaer som tas opp i bøkene er blant annet: staten og "governmentality"; postkoloniale studier; markeder og nyliberalisme; eiendom og institusjoner; naturen som aktør; og naturvern, lokalsamfunn, deltakelse og motstand. Hver bok vil først bli introduert av en lærer som kjenner boka godt. Studentene skriver også et avluttende paper på 4000 ord hvor eget PhD-prosjekt diskuteres i forhold til kurslitteraturen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of a combination of lectures and seminars with presentations by students. Over a duration of 12 weeks it will focus on six different topics within environment and development studies. The topics will tentatively be: the state and governmentality; the postcolony; markets and neoliberalism; property and institutions; nature as agent; and communities, participation and resistance.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Lectures will take place in September, October and November.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Forelesninger i september, oktober og november.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS430 1 Forkortet navn: Doctoral Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory oral presentation and active participation in at least 2/3 of the lectures/seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kursdeltakelse i minst 2/3 av seminarene. At deltakerne tar på seg rollen som både "chair" og "discussant". Seks bokanmeldelser på 1000 ord hver. Et paper på 4000 ord som diskuterer ens eget PhD-prosjekt i forhold til kurslitteratur.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum For reading list, contact Noragric	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum For pensumsliste, ta kontakt med Noragric	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har vurdering i januarblokken .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vi pleier å reservere rom selv.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will be based on a series of 6-10 lectures and 6 seminars.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset består av en serie med 8 seminarer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EDS430 1 Forkortet navn: Doctoral Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PHD-NOR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course adopts a participatory approach in that the lecturers and students work together. The course consists of lectures by teachers and student seminars with the participation of teacher.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset bruker en deltagende tilnærming, med samarbeid mellom forelesere og studenter. Kurset omfatter forelesninger og studentseminarer med deltakelse fra lærere. Kurset trener også studentene i å analysere tekst skriftlig og muntlig.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Discussions between students, and between staff and students.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Diskusjoner mellom studenter, og mellom ansatte og studenter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Staff at Noragric and invited lecturers.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ansatte ved Noragric og inviterte forelesere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Written assignments and oral presentations during the course are evaluated by the course responsible or an internal examiner. The candidate should pass all written assignments to successfully complete the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Innleveringer og muntlige presentasjoner evalueres av kursansvarlig eller en intern sensor. Kandidaten må få ståkarakter på alle innleveringer for å bestå kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE100 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emnenavn

Bokmål: Innføring i eiendomsfag II
Nynorsk: Innføring i eigedomsfag II
Engelsk: Introduction to Real Estate II

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Einar Anders Hegstad Tlf: 48075334		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset August block: Together with APL100, which is the first part of EIE100. Fall parallel:5 compulsory exercises. One in each of the main topics of the course. All exercises must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Augustblokk: Sammen med APL100, som er den første delen av EIE100. Høstparallell: 5 obligatoriske øvingsoppgaver. Én i hvert av emnets hovedtemaer. Alle oppgaver må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE100 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	August block: Together with APL100, and is the first part of EIE100. Fall Parallel: The students should acquire knowledge of: 1. Basic land tenure theory and theoretical concepts 2. Land tenure relations and land tenure geography in Norway 3. Main features of the land tenure legal system 4. Main principles of evaluating, various legal valuation principles, simple calculations 5. Main features related to expropriation 6. What land consolidation is, and causes for undertaking consolidation and the planning work in land consolidation 7. Main features regarding tenure creation and registration in Norway.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Augustblokk: Sammen med APL100, og er den første delen av EIE100. Høstparallell: Studentene skal tilegne seg kunnskap om: 1) Grunnleggende eiendomsteori og eiendomsteoretiske begrep. 2) Eiendomsforhold og eiendomsgeografi i Norge. 3) Hovedtrekkene i det jordpolitiske lovsystemet. 4) Hovedprinsipper for verdsetting og kjennskap til ulike takster i lovverket, samt kunne gjennomføre enkle kalkyler. 5) Hovedtrekk ved ekspropriasjon. 6) Hva jordskifte er, vilkårene for å holde jordskifte og planarbeid ved jordskifte. 7) Hovedtrekk ved eiendomsdanning og eiendomsregistrering i Norge.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Augustblokk: Sammen med APL100, og er den første delen av EIE100. Undervisningen i august er bygget opp med forelesninger, individuelle oppgaver og gruppebaserte oppgaver som er typiske for studieretningene By- og regionplanlegging og Eiendom. Det vil bli arrangert en 2-4 dagers utferd samt flere kortere ekskursjoner. På utferdene vil man fokusere på faglig tilnærming til areal- og eiendomsproblematikk via lokale faglige foredrag, faglige diskusjoner, øvinger og framleggelser. Et case-relatert gruppearbeid framlegges i plenum. Det vil bli gitt rom for studieveiledning og studietilpasninger. Høstparallell: Emnet har fem hovedtema: 1) Eiendomsteori. 2) Eiendomsforhold, eiendomsgeografi og jordpolitisk regelverk. 3) Verdsetting av fast eiendom. 4) Ekspropriasjon og jordskifte. 5) Eiendomsdanning og eiendomsregistrering. Temaene foreleses hver for seg med obligatoriske øvingsoppgaver som skal løses ved eget studium. Det gis tilbakemelding på besvarelsene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	August block: Together with APL100, and is the first part of EIE100. Fall parallel: The course has 5 main topics: 1. Tenure theory 2. Tenure relations, geography and land tenure regulations 3. Valuation of real estate 4. Expropriation and land consolidation 5. Tenure creation and registration The topics are taught individually with compulsory exercises that should be solved through individual study. Feedback is given.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Fall parallel part: The course is offered simultaneously with EIE101		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Høstparallelldelen: Emnet er undervisningsmessig parallelt med EIE101		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE100 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	August block: Together with APL100, which is the first part of EIE100. Fall parallel: Lectures: 50 hours. Exercises and feedback on these, independent study: 100 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Augustblokk: Sammen med APL100, som er den første delen av EIE100. Høstparallell: Forelesninger:50 timer. Øvingsoppgaver og tilbakemelding på disse, lesing og selvstendig arbeid: 100 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjent augustblokk. I høstparallell: 5 obligatoriske øvingsoppgaver.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	EIE101, 5 credits EIE225, 5 credits EIE226, 5 credits		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Stp.red. EIE101 5 sp EIE225 5 sp EIE226 5 sp		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	August block: Together with APL100, which is the first part of EIE100. Fall parallel:The syllabus will be available on the course web page.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Augustblokk: Sammen med APL100, som er den første delen av EIE100. Høstparallell: Pensum blir lagt ut på emnets nettside.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	August block: Together with APL100, which is the first part of EIE100. Fall parallel: Lectures: 50 hours. Exercises and feedback on these.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE100 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Augustblokk: Sammen med APL100, som er den første delen av EIE100. Høstparallell: Forelesninger: 50 timer. Øvingsoppgaver og tilbakemelding på disse.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 23%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter August block: Together with APL100, which is the first part of EIE100. Fall parallel: Lectures. Exercises. Self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Augustblokk: Sammen med APL100, som er den første delen av EIE100. Høstparallell: Forelesninger. Øvingsoppgaver. Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinsholt, Sølve Bærug	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinsholt, Sølve Bærug	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE101 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emnenavn
Bokmål: Innføring i eiendomsfag I
Nynorsk: Innføring i eigedomsfag I
Engelsk: Introduction to Real Estate I

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Einar Anders Hegstad Tlf: 48075334		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 5 compulsory exercises. One in each of the main topics of the course. All exercises must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 5 obligatoriske øvingsoppgaver. Én i hvert av emnets hovedtemaer. Alle oppgaver må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE101 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should acquire knowledge of: 1. Basic land tenure theory and theoretical concepts 2. Land tenure relations and land tenure geography in Norway 3. Main features of the land tenure legal system 4. Main principles of evaluating, various legal valuation principles, simple calculations 5. Main features related to expropriation 6. What land consolidation is, and causes for undertaking consolidation and the planning work in land consolidation 7. Main features regarding tenure creation and registration in Norway		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg kunnskap om: 1) Grunnleggende eiendomsteori og eiendomsteoretiske begrep. 2) Eiendomsforhold og eiendomsgeografi i Norge. 3) Hovedtrekkene i det jordpolitiske lovsystemet. 4) Hovedprinsipper for verdsetting og kjennskap til ulike takster i lovverket, samt kunne gjennomføre enkle kalkyler. 5) Hovedtrekk ved ekspropriasjon. 6) Hva jordskifte er, vilkårene for å holde jordskifte og planarbeid ved jordskifte. 7) Hovedtrekk ved eiendomsdanning og eiendomsregistrering i Norge.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet har fem hovedtema: 1) Eiendomsteori. 2) Eiendomsforhold, eiendomsgeografi og jordpolitisk regelverk. 3) Verdsetting av fast eiendom. 4) Ekspropriasjon og jordskifte. 5) Eiendomsdanning og eiendomsregistrering. Temaene foreleses hver for seg med obligatoriske øvingsoppgaver som skal løses ved eget studium. Det gis tilbakemelding på besvarelsene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course has 5 main topics: 1. Tenure theory 2. Tenure relations, geography and land tenure regulations 3. Valuation of real estate 4. Expropriation and land consolidation 5. Tenure creation and registration The topics are taught individually with compulsory exercises that should be solved through individual study. Feedback is given.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is offered simultaneously with EIE100		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er undervisningsmessig parallelt med EIE100		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 50 hours. Exercises and feedback on these, independent study: 100 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger:50 timer. Øvingsoppgaver og tilbakemelding på disse, lesing og selvstendig arbeid: 100 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE101 1 Forkortet navn: Innføring i eiend...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 5 obligatoriske øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp EIE100, 5 credits EIE225, 5 credits EIE226, 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Stp.red. EIE100 5 sp EIE225 5 sp EIE226 5 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will be available on the course web page.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum blir lagt ut på emnet nettside.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 50 hours. Exercises and feedback on these.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 50 timer. Øvingsoppgaver og tilbakemelding på disse.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Exercises. Self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvingsoppgaver. Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinsholt, Sølve Bærug	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinsholt, Sølve Bærug	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE105 1 Forkortet navn: Kart- og landmål...

Emnenavn
Bokmål: Kart- og landmålingslære
Nynorsk: Kart- og landmålingslære
Engelsk: Introduction to Mapping and Surveying

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Gunnar Anton Tenge Tlf: 41520043		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE105		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 35	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 35	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Pass s couple of initial reports + Pass the final report ("home exam")	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Godkjent rapport fra øvinger et par innledende øvinger. Godkjent semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student knows central terms and systems of surveying and mapping for professional land (property) managment relevant map reference systems, projections, co-ordinate systems etc., different systems of mesuring property borders. The student is capable of understanding older property maps. The student knows principles of property borderkline reconstructions registration and documentation. The student has tested GNSS measurments.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kjenne sentrale termer, begreper og systemer innen landmåling og kartlegging relevant for eiendomsfaglig arbeid relevante kartreferansesystem, projeksjoner, koordinatsystem, mv., ulike måle- og beregningsmetoder innen eiendomslandmåling, med særlig vekt på GNSS.Studenten skal kunne forstå historiske eiendomskart. Studentene skal være kjent med prinsippene bak rekonstruksjon av eiendomsgrenser og systemene for registering og dokumentasjon av eiendomsgrenser. Studenten skal ha utprøvd eiendomsmåling ved hjelp av GPS.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger. Øvingsarbeider i kartforståelse (innendørs og utendørs) Øving i GNSS-måling. Utferd. Avsluttende semesteroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures, Exercises in map understanding (outdoors and indoors), Exsercise in GNSS measurments. Individual report writing.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All excersises and most of the lectures are aremandatory. Individually report writing.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle øvinger er obligatoriske. De fleste forelesningene er obligatoriske. Avsluttende semesteroppgave. .	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum see Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum blir lagt ut på emnets nettside / Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid det er satt av 4t pr uke. et par uker vil vi holde på hele dagen (utferd ol.)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE105 1 Forkortet navn: Kart- og landmål...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, Reading, Exercises in map understanding (outdoors and indoors), Exercise in GNSS measurments. Individual report writing.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Selvstudium, Øvingsarbeider i kartforståelse (innendørs og utendørs), rapportskriving. Øving i GNSS-måling. Avsluttende, oppsummerende semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Syperviser will be aviable.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning vil bli gitt til oppgitte tider	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tor Eldar Veie,scholars from the Land Consolidation Court ...	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tor Eldar Veie, lærekrefter fra Jordskifteretten, fra landmålingsbedrifter og fra ILP/EIE	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner vurderingsopplegg.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE200 1 Forkortet navn: Eiendomsregistrer...

Emnenavn

Bokmål: Eiendomsregistrering og eiendomsdanning
Nynorsk: Eigedomsregistrering og eigedomsdanning
Engelsk: Land Administration

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Siri-Linn Ektvedt Tlf: 40894833		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE100, EIE102	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE200 1 Forkortet navn: Eiendomsregistrer...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet ligger på mellomnivå og har følgende hovedtema: I. Plan og bygningsloven som rammevilkår for eiendomsdanning. II. Den norske eiendomsregistreringens historie. III. Om matrikkelen og matrikkelloven IV. Om grunnboka og tinglysing. V. Føring av matrikkelen. VI. Eiendomsdanning og registrering som ledd i jordskifte. Læringsmålet er at studentene skal få innsikt i hovedtrekkene og spesifikke utvalgte emner på hvert av temaene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	For å kunne gå opp til skriftlig eksamen, må 5 obligatoriske øvingsoppgaver være innlevert og godkjent, samt at det er en dags obligatorisk utferd. Det er også obligatorisk oppmøte på datasal to ganger som omhandler føring av matrikkelen. Emnet evalueres med karakter, basert på skriftlilg eksamen, øvingsoppgavene ikke inngår i karakteren.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For å kunne gå opp til skriftlig eksamen, må 5 obligatoriske øvingsoppgaver være innlevert og godkjent, samt at det er en dags obligatorisk utferd. Det er også obligatorisk oppmøte på datasal to ganger som omhandler føring av matrikkelen. Emnet evalueres med karakter, basert på skriftlilg eksamen, øvingsoppgavene ikke inngår i karakteren.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE200 1 Forkortet navn: Eiendomsregistrer...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 5 obligatoriske øvingsoppgaver, 1 dags obligatorisk utferd, obligatorisk oppmøte på datalab..	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum blir lagt ut på emnets nettside.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 timer forelesning, 8 timer lab, 8 timer utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE200 1 Forkortet navn: Eiendomsregistrer...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett 2. klasse Master i eiendom	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvingsoppgaver, datalab, utferd, selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kartverket Einar Hegstad Siri-Linn Ektvedt	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE202 1 Forkortet navn: Eiendomshistorie

Emnenavn
Bokmål: Eiendomshistorie
Nynorsk: Eigedomshistorie
Engelsk: History of Property Right and Tenure Systems

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Steinsholt Tlf: 93446858		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EIE101	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftleg prøve: 3,5 timar.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE202 1 Forkortet navn: Eiendomshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to be familiar with important lines of development and facts in the Norwegian history of property right and tenure systems, in different parts of the country, and in rural and urban areas as a foundation for practising a profession related to property rights area planning. They should understand and be able to use the most common types of documents related to property rights and transactions in their proper historical context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentane skal kjenne til viktige utviklingsliner og fakta i norsk eigedomshistorie, i ulike landsdelar og i bygd og by, som underlag for profesjonsutøving i eigedomsfag og arealplanlegging. Dei skal kjenne til dei viktigaste utviklingslinene i tid og rom m.o.t. dei tema som blir tatt opp, i samsvar med emneoversikten. Dei skal kjenne hovuddraga i norsk historisk eigedomsgeografi, og dei skal kunne bruke og forstå dei mest vanlege dokumenttypane i eigedomsfaget, så som kjøpekontraktar, skøyter, delingsforretningar, utskiftingsforretningar og kart, i sin historiske samanheng.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det blir forelest i følgjande tema: 1. Innleiing - eigedomsteori 2. Allmenn historisk ramme 3. Jordeige og jordleige i mellomalderen og utetter 4. Garddelinga 5. Overgangen til bondesjølveige 6. Husmannsskipnaden 7. Småbrukspolitikken og bureisinga på 18- og 19-hundretalet, og utviklinga i eige- og leigeforholda i landbruket frå 1945 til i dag 8. Hovuddraga i utviklinga av eigedomsregistersystema i Norge 9. Teigdeling, sameiger og allmenningar. Jordskifte. 10. Urban eigedomshistorie 11. Trekk frå eigedomshistoria i Finnmark. Studentane arbeider med stoffet ved 4 øvingsarbeid .		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lecture topics: 1. Introduction - property rights and tenure systems. 2. General historical framework. 3. Land property and land tenancy in the middle ages and later. 4. Subdivisions of farms. 5. The transission to peasants and freeholders 6. Smallholder system 7. Smallholder policy and farming of new land in the 1800s and 1900s, and the development of property and tenancy in agriculture from 1945 until today. 8. The main outlines in the development of the property registration systems in Norway. 9. Strip farming, common properties and public areas. Land consolidation. 10. Urban property history. 11. Characteristics from the property history in Finnmark county.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: ca. 40 hours Self-study: ca. 220 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE202 1 Forkortet navn: Eiendomshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesing. ca. 40 timar Sjølvstudium: ca. 220 timar	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion 1/2 day. Obligatory activities must be passed to be allowed to take the exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferd 1/ dag. Øvingsoppgaver som må godkjennes for å kunne gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp EIE102, 10 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Tidlegare EIE102, 10 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Central course booklet is distributed at Fronter. The curriculum is defined by the list of topics. Literature related to each topic will be handed out (Fronter).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium (Sevatdal) distribuerast på Fronter. Pensum er definert ved temalista. Litteratur i tilknyting til kvart tema vert levert ut (Fronter).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 40.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 20forelesingar.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE202 1 Forkortet navn: Eiendomshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1. Reading of recommended literature. 2. Lectures. 3. Exercises. 4. The film 'Havråtunet'.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1. Lesing av tilrådd litteratur i tilknyting til ei liste over tema som vert tatt opp. 2. Forelesingar 3. Øvingsoppgåver 4. Filmen \"Havråtunet\"	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinsholt, Hans Sevatdal, Erling Berge,	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinsholt, Hans Sevatdal, Erling Berge	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner takes part in an evaluation of the examination papers from a random selection of candidates, possibly from all the candidates. Evaluation, also of the course, arrangements, literature etc., by the external examiner from the Faculty of Arts at the University of Bergen. There is great emphasis on having an examiner that is willing to cooperate in the quality assurance, and the same examiner will be used over several years so that it is possible to compare this over time. The examiner is systematically and thoroughly informed of the course goal, content, arrangements and implementation, and is also included in the development of examination papers. Finally, there will be a discussion with the teachers and possibly a few students.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE202 1 Forkortet navn: Eiendomshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltek ved vurdering av eksamensoppgåvene frå eit tilfeldig utvalg eksaminandar, eventuelt alle eksaminandane. Evaluering - også av emnet, opplegg, litteratur mm. av den eksterne sensoren, frå faghistorikarmiljø. Ein legg stor vekt på å få ein sensor som er villig til å gå inn i ei rolle som medspelar i kvalitessikringa, og ein har same sensor over fleire år, slik at sammenlikning over tid vert mogeleg. Sensor vert systematisk og grundig informert om emnets mål, innhold, opplegg og gjennomføring, og vert trekt inn i utforminga av eksamensoppgåvene.Til slutt vert det gjennomført ei samtale mellom sensor, lærere og ev. eit lite antal studentar.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE222 1 Forkortet navn: Verdsetting eiendom

Emnenavn
Bokmål: Verdsetting av fast eiendom
Nynorsk: Verdsetting av fast eigedom
Engelsk: Real Estate Valuation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sølve Bærug Tlf: 91721941		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE222		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group work.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, EIE100 or the equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, EIE100 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE222 1 Forkortet navn: Verdsetting eiendom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student is to know the most common practical techniques for valuating real estate in the most common valuation situations. The student is also to become familiar with the most important factors determining the value of real estate. The student should be able to critically evaluate a value evaluation that has been conducted, which includes knowing about common weaknesses of such evaluations. The student should be able to conduct an independent value evaluation of real estate with support of professional knowledge of buildings and special fields. The student is to be aware of the ethical sides of a value evaluation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne de vanligste praktiske teknikkene for verdsetting av eiendom i de vanligste verdsettingssituasjonene. Videre skal studenten kjenne til de viktigste faktorene for en eiendoms verdi. Studenten skal kunne kritisk vurdere en utført verdivurdering, herunder vite om vanlige svakheter ved slike vurderinger. Studenten skal selv kunne utføre en verdivurdering av en eiendom med støtte av sakkyndig kunnskap på bygningsmassen og spesialområder. Studenten skal vite om de etiske sidene ved en verdivurdering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende teori (forelesninger) om verdsetting, verdimål: ca. 35 %. Praktisk verdsetting av boliger, næringseiendommer, jord, skog, bygninger, utmark mm., verdsetting av hel eller deler av eiendom ved markedstransaksjoner: ca. 60 %. Ulike tilgrensende temaer som eierskifte, festeavtaler mv.: ca. 5 % . Forelesninger om praktisk verdsetting er koordinert med arbeid med prosjektoppgave(r).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic theory (lectures) of valuations, measurement of value, basic economic rent: approximately 35 %. Practical valuation of dwellings, commercial real estate, framland, forest, outlying fields, and more. Valuation of whole or parts of property in the free market: approximately 60 %. Different related topics such as changing of owners, securing deals, etc.: approximately 5 %. Lectures on practical valuation are coordinated with work on the project(s).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: ca. 50 hours. Excursion: ca. 10 hours. Structured guidance on the projects ca. 10 hours. Group work: ca. 110 hours. Self-study: ca. 120 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: ca. 50 timer. Utferd: ca. 10 timer. Fellesveiledninger ca. 10 t. Selvstudium : ca. 120 timer. Gruppearbeider: ca. 110 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE222 1 Forkortet navn: Verdsetting eiendom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submission of a project plan and one or more excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevering av prosjektplan, samt en eller flere utferder, som kan bli lagt utenfor de oppsatte timene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum No direct course curriculum will be used. A list of supporting literature will be handed out at the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det benyttes ikke direkte pensum. Oversikt over støttelitteratur deles ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr uke: 4 (2+2) Rom: Vanlig undervisningsrom. De siste par år tar litt over 50 studenter som tar emnet. S121 er nær full, men holder fortsatt og er godt egnet. Unngå Tårnbygget/vestre campus pga krøkkete logistikk. Tidspunkter i 2016 passet godt.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36-40 hours of lectures, 4-6 hours of compulsory excursion. 4-6 hours of structured guidance on the project(s).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36-40 timer forelesning. Ca. 4-6 t obligatorisk obligatorisk utferd. 4-6 timer strukturert fellesveiledning i prosjektoppgaven(e)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE222 1 Forkortet navn: Verdsetting eiendom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course builds mainly on group-based projects in combination with lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet bygger i hovedsak på gruppearbeid med prosjektoppgave i kombinasjon med forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Some supervision on the project.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Noe veiledning i prosjektoppgaven.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of all the candidates' examination answers. Discussions about the content of the course and how it is conducted are fixed topics during the examination conference.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE280 1 Forkortet navn: EIE280 Land rights

Emnenavn
Bokmål: Land rights
Nynorsk: Land rights
Engelsk: Land Rights

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Erling Berge Tlf: 90653509		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay in English-language graded A-F	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper .	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper .	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE280 1 Forkortet navn: EIE280 Land rights

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte .	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Learning outcome: After completing the class the students shall: * Know basic English concepts and a theoretical foundation for studying and analyzing land tenure and property rights * Know contemporary issues in the international debate on property rights and land reform * Understand the multidimensional nature of property rights * Understand basis for different land management and administration systems	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens yearly	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Content: * Property rights and land tenure in an international perspective * Balance between public and private rights in land * Applications of theory of property rights and institutions * Different types of property rights arrangements: private, public, collective, mixed and other * Continuum of land rights - formal, customary, informal, etc. * Different land management and administration systems * Innovative tools for land governance and secure tenure * Land markets and land reforms * Global issues and property rights ¿ intersection with climate change, conflict, global political economy, urbanization, natural resource management, etc.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold .	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) J	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader .	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE280 1 Forkortet navn: EIE280 Land rights

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter .	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Learning diary in English-language (two sets of questions), presentation of the teamwork, participation in the game session, approx. 300 pages of required reading (the list will be presented in mid December)	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studiepoengreduksjon: 5 sp ved bestått EDS280	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum .approx. 300 pages of required reading (the list will be presented in Fronter)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Januaryblock	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Januarybloc and springparallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures, small group exercises - casework or discussions, team work with presentation, game sessions as well as personal guidance and independent studying	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE280 1 Forkortet navn: EIE280 Land rights

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE, M-BYREG, M-EUTV, M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE, M-BYREG, M-EUTV, M-LA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, small group exercises - casework or discussions, team work with presentation, game sessions as well as personal guidance and independent studying	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Barbara Havel	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Barbara Havel	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor External sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE302 1 Forkortet navn: Jordskiftearbeid

Emnenavn
Bokmål: Jordskiftearbeid
Nynorsk: Jordskiftearbeid
Engelsk: Land Consolidation, Law and Techniques

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Per Kåre Sky Tlf: 41744508		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EIE320, JUS320.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper EIE320, JUS320.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 30 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hours)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve (3,5 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE101, EIE222, JUS311.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE101, EIE222, JUS311.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE302 1 Forkortet navn: Jordskiftearbeid

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should know and be able to use the regulations in the Land Consolidation Act, the most commonly used techniques and valuation methods in order to work professionally with land consolidation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kjenne begrep og regler i jordskifteloven og kjenne framgangsmåte og begreper ved jordskifte. Studentene kunne identifisere skal mestre de mest brukte teknikker og takseringsmetodene til senere å kunne arbeide profesjonelt med jordskifte. Som del av dette skal studenten ha møtt eksempler på konflikter og etiske problemstillinger som slike saker kan inneholde.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet inneholder 4 hoveddeler: 1. Forelesinger i jordskiftelov 2. Forelesninger i materielt jordskifte/ problemanalyse- og løsning ved jordskifte 3. Øvinger med innlevering (første innlevering allerede i 2. uke) 4. Skogskifte m. standskogoppgjør.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is made up of 4 main parts: 1. Lectures in land consolidation legislation 2. lectures in material land consolidation 3. Exercises to be submitted: 4. Forest consolidation		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 30 hours. Supervised exercises: 30 hours. Individual work on exercises: 70 hours. Group exercises: 70 hours. Self-study: 100 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	30 timer forelesinger. 30 timer veiledet øvingsarbeid. 70 timer selvstendig øvingsarbeid. 70 timer øvingsarbeid i gruppe. 100 timer selvstudium.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger, samt deltakelse i juniblokka. Innleveringene evalueres med godkjent/ikke godkjent		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE302 1 Forkortet navn: Jordskiftearbeid

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be available in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste legges ut i Fronter ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker forelesningssal i Urbygningen våren 2017	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 30 hours. Supervised exercises: ca. 30 hours. Work on exercises: ca. 100 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 30 timer forelesinger. Ca. 30 timer veiledet øvingsarbeid. Ca. 100 timer øvingsarbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE302 1 Forkortet navn: Jordskiftearbeid

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Compulsory exercise work, partly indoors and partly in the field.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesinger. Obl. øvingsarbeid, dels inne og dels i felt.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision in connection with the exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglig veiledning knyttet til øvingsoppgavene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erik Nord, Hans Sevatdal,Sølve Bærug, Svein Bakka, Øystein Bjerva	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erik Nord, Hans Sevatdal, Sølve Bærug, Svein Bakka.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of all the candidates' examination answers. Great emphasis is put on getting an examiner who is willing to enter a role as a participator in the quality assurance process. The same examiner is used for several years, so that a comparison over time is possible. The examiner is systematically and thoroughly informed about the aims, contents, arrangements and conduction of the course. The examiner also participates in the production of the examination papers. Finally, a discussion is held between the examiner, teachers and possibly a small number of students.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. En legger stor vekt på å få sensor som er villig til å gå inn i en rolle som medspiller i kvalitetssikringen, og en har samme sensor over flere år, slik at sammenlikning over tid blir mulig. Sensor informeres systematisk og grundig om emnets mål, innhold opplegg og gjennomføring,og trekkes inn i utformingen av eksamensoppgavene. Sluttlig gjennomføres en samtale mellom sensor, lærere og ev. et lite antall studenter.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE304 1 Forkortet navn: Feltarbeid i eien...

Emnenavn
Bokmål: Feltarbeid i eiendomsfag
Nynorsk: Feltarbeid i eigedomsfag
Engelsk: Field Work in Property Subjects

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Einar Anders Hegstad Tlf: 48075334		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE302, EIE320, JUS331	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE302, EIE320, JUS331	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to conduct professional collection of data related to property condition through observation, interviews and document studies, and carry out analyses. They should be able to use the structured conversation with players (landowner, right holders and other players) as working tools. Work in groups.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne kan studentane: a) Utføre reell eigedomsfagleg datainnsamling gjennom observasjon, intervju, dokumentstudier mm., og lage analysar på dette grunnlaget. b) Bruke den strukturerte samtalen med aktørane (grunneigarar, rettshavarar og andre aktørar) som arbeidsverktøy. c) Arbeide i grupper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Blokkundervisning i veke 35. Ca. 3 stp i blokk. Ca. 7 stp i parallellundervisning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Block teaching in week 35. 3 credits in the block 7 credits in the parallel		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	..		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Fordeling augustblokk og høstparallell: 3 studiepoeng i augustblokk, 7 studiepoeng i høstparallell.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Active participation during field work, group work and in the oral presentation for all groups.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Aktiv deltaking i heile feltarbeidet, i grupperarbeidet og i den munnlege presentasjonen for alle grupper.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE304 1 Forkortet navn: Feltarbeid i eien...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be distributed at the start of the course as a part of the course overview.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vert levert ut ved emnestart som del av emneoversikten.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokk, høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in august and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Field work with supervision: 35 hours. Group-based supervision: 6 hours. Presentation with feedback: 1 hour (plus 3 hours giving feedback to the presentations of other groups).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 35 timar feltarbeid m. rettleiing. 6 timar gruppebasert rettleiing. 1 time presentasjon m. tilbakemelding (+ 3 timar som kritikarar til andre gruppers presentasjonar).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE304 1 Forkortet navn: Feltarbeid i eien...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Spatial Planning, Property and Land Law.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Formal interviews, structured discussions, group work, document studies, the writing of a report (project), oral and written presentations, partly with guidance, partly independently.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Formelle intervju, strukturerte samtalar, grupperarbeid, dokumentstudier, rapportskriving (prosjektoppgave), munnleg og skriftleg presentasjon, dels med rettleiing, dels sjølvstendig.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Rettleiing.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Siri Linn Ektvedt	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of all the candidates' examination papers. Great emphasis is placed on getting an examiner who is willing to enter a role as a partner in the quality assurance process. The same examiner is used for several years, so that a comparison over time is possible. The examiner is systematically and thoroughly informed about the aims, contents, arrangements and conduction of the course. Finally, a discussion is held between the examiner and teachers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltek ved vurdering av eksamensoppgåvene frå alle eksaminandane. Ein legg stor vekt på å få ein sensor som er villig til å gå inn i ei rolle som medspelar i kvalitessikringa, og ein har same sensor over fleire år, slik at sammenlikning over tid vert mogeleg. Sensor vert systematisk og grundig informert om emnets mål, innhold, opplegg og gjennomføring. Til slutt vert det gjennomført en samtale mellom sensor og lærere. .	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE304 V16 Forkortet navn: Feltarbeid i eien...

Emnenavn
Bokmål: Feltarbeid i eiendomsfag
Nynorsk: Feltarbeid i eigedomsfag
Engelsk: Field Work in Property Subjects

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Einar Anders Hegstad Tlf: 48075334		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 35	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 35	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgåve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE302, EIE320, JUS331	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE302, EIE320, JUS331	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to conduct professional collection of data related to property condition through observation, interviews and document studies, and carry out analyses. They should be able to use the structured conversation with players (landowner, right holders and other players) as working tools. Work in groups.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne kan studentane: a) Utføre reell eigedomsfagleg datainnsamling gjennom observasjon, intervju, dokumentstudier mm., og lage analysar på dette grunnlaget. b) Bruke den strukturerte samtalen med aktørane (grunneigarar, rettshavarar og andre aktørar) som arbeidsverktøy. c) Arbeide i grupper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Blokkundervisning i veke 35. Ca. 3 stp i blokk. Ca. 2 stp i parallellundervisning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Block teaching in week 35 3 credits in the block 2 credits in the parallel		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Field work with supervision: 35 hours. Group-based supervision: 6 hours. Presentation with feedback: 4 hours. Individual work including field work: 105 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	35 timar feltarbeid m. rettleiing. 6 timar gruppebasert rettleiing. 4 timar presentasjon m. tilbakemelding. 105 timar sjølvstendig arbeid inkl. eige feltarbeid.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Active participation during field work, group work and in the oral presentation for all groups.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Aktiv deltaking i heile feltarbeidet, i grupperarbeidet og i den munnlege presentasjonen for alle grupper.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE304 V16 Forkortet navn: Feltarbeid i eien...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be distributed at the start of the course as a part of the course overview.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vert levert ut ved emnestart som del av emneoversikten.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokk, høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in august and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Field work with supervision: 35 hours. Group-based supervision: 6 hours. Presentation with feedback: 1 hour (plus 3 hours giving feedback to the presentations of other groups).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 35 timar feltarbeid m. rettleiing. 6 timar gruppebasert rettleiing. 1 time presentasjon m. tilbakemelding (+ 3 timar som kritikarar til andre gruppers presentasjonar).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Spatial Planning, Property and Land Law.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Formal interviews, structured discussions, group work, document studies, the writing of a report (project), oral and written presentations, partly with guidance, partly independently.	ENGELSK	<laringsmater>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Formelle intervju, strukturerte samtalar, grupperarbeid, dokumentstudier, rapportskriving (prosjektoppgave), munnleg og skriftleg presentasjon, dels med rettleiing, dels sjølvstendig.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Rettleiing.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Siri Linn Ektvedt		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the evaluation of all the candidates' examination papers. Great emphasis is placed on getting an examiner who is willing to enter a role as a partner in the quality assurance process. The same examiner is used for several years, so that a comparison over time is possible. The examiner is systematically and thoroughly informed about the aims, contents, arrangements and conduction of the course. Finally, a discussion is held between the examiner and teachers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltek ved vurdering av eksamensoppgåvene frå alle eksaminandane. Ein legg stor vekt på å få ein sensor som er villig til å gå inn i ei rolle som medspelar i kvalitessikringa, og ein har same sensor over fleire år, slik at sammenlikning over tid vert mogeleg. Sensor vert systematisk og grundig informert om emnets mål, innhold, opplegg og gjennomføring. Til slutt vert det gjennomført en samtale mellom sensor og lærere. .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE305 1 Forkortet navn: Individuell fordy...

Emnenavn

Bokmål: Individuell fordypningsoppgave (litteraturstudium) i eiendomsfag
Nynorsk: Individuell djupingsoppgåve (litteraturstudium) i eigedomsfag
Engelsk: Individual Specialisation (literature study) in Land Consolidation and Related Subjects

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Erling Berge Tlf: 90653509		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Anbefalte forkunnskapar: normalt gir EIE222,EIE226,EIE302,EIE320,JUS311, JUS320 eit godt gunnlag, men nødvendige forkunnskapar er først og fremst avhengig av innretninga på lesepensum.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Recommended coursed in advance: EIE222,EIE226,EIE302,EIE320,JUS311, JUS320 will provide a solid foundation, but required preliminary knowledge will always depend on the direction of the intended study. Hence, for English speaking students the classes in Norwegian can be substituted with relevant other classes.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	20		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	20		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written survey of the literature on the reading list focusing on a topic of the students choice and conforming to standards of academic writing.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftleg oversikt over litteraturen på leselista med fokus på eit tema studenten vel og skrive i samsvar med etablerte standardar for akademisk skriving.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	At least 180 study points		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE305 1 Forkortet navn: Individuell fordy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Minst 180 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte a) Use literature to study a professional topic. b) Write a professional academic report.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte a) Bruke litteratur til å kaste lys over ei fagleg problemstilling i eigedomsfaget. b) Skrive ei profesjonell fagleg utgreiing.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Autumn and spring terms	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Haust og vår semester	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet har følgjande steg: 1. Drøfting av tema og litteratur mellom student og rettleiar. 2. Skriving med rettleiing etter behov. 3. Munnleg presentasjon. 4. Vidare arbeid på den skriftlege litteraturdrøftinga 5. Innlevering av skriftleg litteraturdrøfting for vurdering av sensor	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course consists of the following steps: 1. Supervisor and student discuss topic and literature 2. Writing, with supervision as needed 3. Oral presentation 4. Further work on the written discussion of the literature 5. Submission of the written discussion of the literature for evaluation by the external examiner	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Institutional theory applied to land tenure is a special offer that may also be used as an Individual course (5 ECTS) for PhD level studies.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Institusjonell teori for eigedom er eit spesialtilbod som også kan nyttast som Fritt emne (5 ECTS) på PhD nivå.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Supervision: 6 hours. Presentation: 1 hour. Participation in seminars and feedback on others' presentations: 3 hours. Individual work: 290 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 6 timar rettleiing. 1 time presentasjon. 3 timar deltaking og kritikk av andre presentasjonar (seminar). 290 timar sjølvstendig arbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Oral presentation of own work and participation in the presentations of all other students.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Munnleg presentasjon av eige arbeid, og deltaking i alle dei andre sine presentasjonar.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Admitted for MA studies		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Rett til MA studier		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Individually adapted to each student. Suggested reading lists on international literature on topics like Land Tenure, Land Administration, Institutional Theory, Research Methods, etc. can be presented on demand.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Individuelt tilpassa kvar student. Forslag til leselister på internasjonal litteratur innan "Land Tenure, Land Administration, Institutional theory, Adaptive co-management, Research methods, etc." kan leggast fram på forespørsel.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Haust og vår semester		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Autumn and spring term		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	One seminar room available for oral presentation, 1-2 days all day towards the end of March in the spring term and in the beginning of November for the Autumn term.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Eitt seminarrom tilgjengeleg for munnleg presentasjon, 1-2 dagar heile dagen omlag i slutten av mars for varingrsemesteret og starten av november for haustseesteret.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	A minimum of 6 hours individual supervision per student. Compulsory participation in seminar presentations. The amount of time used for seminars depends on the number of students taking the course, as each student gets one hour.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Minimum 6 timar individuell rettleiing per student. Obl. deltaking i presentasjonsseminar, omfang er avhengig av antal studentar, ettersom kvar student har 1 time til disposisjon.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE305 1 Forkortet navn: Individuell fordy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-BYREG (Spatial Planning), M-EIE (Property and Land Law) and M-EIEUTV (property development); CLTS-students		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-BYREG (By- og regionplanlegging), M-EIE (eigedomsfag) og M-EIEUTV (eigedomsutvikling); CLTS-studentar		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Individual literature study and assignment writing with supervision.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Individuelt litteraturstudium og oppgåveskriving med rettleiing.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Responsible teacher will be available any time for guidance or help in finding guidance. At the oral presentation of the draft paper the responsible teach and the other students will be present for the discussion.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Ansvarleg lærar er tilgjengeleg til ei kvar tid for vegleiing eller formidling av veleiing. Ved munnleg presentasjon av forebels utkast til artikkel skal ansvarleg lærar og studentar ta del i diskusjonen		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the evaluation of all the candidates' examination papers. There is emphasis on finding an examiner who is willing to act as a participant in the quality assurance process. The same examiner is used for several years, so that a comparison over time is possible. The examiner is systematically and thoroughly informed about the aims, contents, arrangement and conduction of the course. Finally, a discussion is held between the examiner, the teachers and each student who submitted their paper for examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltek ved vurdering av eksamensarbeida på kurset. Ein legg stor vekt på å få ein sensor som er villig til å gå inn i ei rolle som medspelar i kvalitessikringa. Ein har same sensor over fleire år, slik at sammenlikning over tid vert mogeleg. Sensor vert systematisk og grundig informert om emnets mål, innhold, opplegg og gjennomføring. Til slutt vert det gjennomført en samtale mellom sensor, lærere og den einskilde eksamenskandidaten.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE306 1 Forkortet navn: Konfliktbehandl...

Emnenavn

Bokmål: Konfliktbehandling, megling og forhandling
Nynorsk: Konflikthandsaming, mekling og forhandling
Engelsk: Conflict handling and conflict solving processes

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Per Kåre Sky Tlf: 41744508		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE306		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset ..	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave skrevet som artikkel med utgangspunkt i forfatterinstruksjonene til et aktuelt fagtidsskrift. Omfang ca. 5 000 ord. Karakter A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ..	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE100/101 for EIE, samt JUS201, JUS220 (for alle)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte ..	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Emnet er under utvikling	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Konfliktteori, forhandling og megling rettet mot situasjoner som blant annet jordskiftedommere, eiendomsutviklere, grunnerververe og planleggere møter i sin arbeidssituasjon. Det undervises i analyse av konflikter, konfliktforståelse, konfliktforebygging og etiske forhold ved mekling og forhandling. Undervisningen er både praktisk og teoretisk. Den praktiske delen av undervisningen retter seg inn mot: Grunnervervsforhandlinger, jordskifte (forhandlinger om jordskifteløsningen), mekling innenfor rammen av tvisteloven kapittel 8 I Minnelig løsning og mekling og kapittel 8 II Rettsmekling, den kommunale oppmålingsforretningen, og nabokonflikter.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold ..	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet er under utvikling	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours working amount	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Class exercises and seminars - at least 80%.	ENGELSK	<einfo_oblig>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk deltakelse på øvelser som må godkjennes, minst 80 %.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be distributed at the start of the course as part of the course overview.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil være tilgjengelig i fronterrommet nærmere oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker undervisning i Urbygningen .	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 t. Seminarer, kollokvier, klasseøvinger: 25 t	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 t. Seminarer, kollokvier, klasseøvinger: 25 t	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Spatial Planning, Property and Land Law.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter ved Master i Eiendom.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE306 1 Forkortet navn: Konfliktbehandl...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser, seminar og rollespill.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jørn Rognes, Einar Hegstad, Per Kåre Sky m.fl.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of all the examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av semesteroppgaven.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE307 1 Forkortet navn: Kvant. met.

Emnenavn
Bokmål: Kvantitative metoder
Nynorsk: Kvantitative metoder
Engelsk: Quantitative methods

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dag Einar Sommervoll Tlf: 90984204		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE307		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Det er en fordel med kjennskap til elementærestatistiske begreper (f. eks. slik som finnes i de førstekapitlene i Mattespettboka Statistikk (forfatter DagEinar Sommervoll).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper It is an advantage to know elementary statisticalnotions (as found in Mattespettboka Statistikk (authorDag Einar Sommervoll).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A maximum of 20 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 20 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 24 hour home exam and final oral exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 24 timers hjemmeeksamen og avsluttende muntligeksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of Excel	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Elementær kunnskap i Excel	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE307 1 Forkortet navn: Kvant. met.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides participants with ways to present and analyze data. In particular,provides insight to choose an apropriate way toanalyze data given a specific research question.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne kan deltakerne presentere og gjennomføre enkle analyser av kvantitative data. Spesielt vil de kunne avpasse valg av metode påbakgrunn av et gitt forskningsspørsmål.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er myntet på studenter med liten formell bakgrunn i matematiske fag, men som har behov for å presentere og analysere nummeriske data. Sentrale tema er regresjon og hypotesetesting. Spesifikasjon av regresjonsmodeller er sentralt. Studentene vil lære å sette opp regresjonsmodeller som tar høyde for lineære og ikke linære sammenhenger. Samt forstå hvordan en kan kontrollere for diskrete variable som kjønn. Hvordan å lage spørreskjema og hvordan presentere grunnleggende statistikk blir også dekket. Studentene forventes å ha med egen pc.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is intended for students with little formal mathematical schooling. The main topics are regression and hypothesis testing. Furthermore,how to make a survey and present summary statistics are also lectured. The participants will learn to construct regression models that capture linear as well as nonlinear relationships. Moreover, understand how to we may controle for a discrete variable as gender. The course also cover how to make a survey and present summary statistics. The student is expected to bring her own computer.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lectures/exercises		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE307 1 Forkortet navn: Kvant. met.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger/øvelser	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Students from ILP	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Studenter ved ILP	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningnotater	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i januarblokka	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is held in the January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE307 1 Forkortet navn: Kvant. met.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master studentents ILP and M-REIS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter ILP og masterstudenter M-REIS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og oppgaveløsninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Professor Petter Næss	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Professor Petter Næss	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE310 1 Forkortet navn: Eiend.marked, analys

Emnenavn
Bokmål: Eiendomsmarked og analyse
Nynorsk: Eigedomsmarked og analyse
Engelsk: Property Market and Analysis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Instituttleder, dr. scient. Terje Holsen Tlf: 91647770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of investment analysis, macro-economical topics, market analysis, education on bachelors level	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kompetanse innen investeringsanalyse, makroøkonomiske emner, markedsanalyse, utdanning tilsvarende bachelor	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE310 1 Forkortet navn: Eiend.marked, analys

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will acquire an overview of the property market in Norway incl. the different sub markets. The student should be familiar with the most important factors that influence the property markets and be able to do analyses of local property markets. The students should be familiar with property development as a process.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal ha oversikt over eiendomsmarkedet i Norge inkludert de ulike delmarkeder. Studenten skal kjenne til de viktigste faktorene som spiller inn på eiendomsmarkedene, og kunne gjøre analyser av lokale eiendomsmarkeder. Studenten skal kjenne til eiendomsutvikling som prosess.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	1. Introduksjon til det norske eiendomsmarkedet. Kort om planens betydning for eiendomsverdiene. Eiendomsutvikling som prosess. Grunnleggende urban economics. 2. Gjesteforelesninger fra ulike eiendomsutviklingsaktører bl.a. innen næring og bolig, tomtesøk og eiendomsutvikling i en kommune 3. Markedsanalyse i et område gruppen selv velger (selvstudium)		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1. Introduction to the Norwegian property market. Short introduction to the plan's significance for the property values. Property development as a process. Basic urban economics 2. Guest lecturers given by real estate developers 3. Local real estete market analysis		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 50 hours of lectures and common supervision. Ca. 125 hours of project work/group work. Ca. 125 hours of self study.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 50 timer forelesninger og fellesveiledning. Ca. 125 timer prosjektarbeid/gruppearbeid. Ca. 125 timer selvstudium		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Project work in groups. Excursion. Presentation of project work.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Prosjektarbeid i grupper inkludert innleveringer. Utferd. Presentasjon av prosjektarbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE310 1 Forkortet navn: Eiend.marked, analys

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum David M. Geltner, Norman G. Miller, Jim Clayton, Piet Eichholtz Commercial Real Estate Analysis and Investments (with CD-ROM) Overview of course material and curriculum will be handed out at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum David M. Geltner, Norman G. Miller, Jim Clayton, Piet Eichholtz Commercial Real Estate Analysis and Investments (with CD-ROM) Oversikt over kursmateriell og pensum utleveres ved semesterstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr uke: 4 i samlet blokk. Onsdag fram til lunsj A104 i 2015 var meget vellykket - bør legges til Akropolis. Bør ha forelesningssal til minimum 40 stk.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 40 hours of lectures. Ca. 10 hours common supervision and presentation related to the project work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 40 timer forelesninger. Ca 10 timer fellesveiledning og presentasjon knyttet til prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE310 1 Forkortet navn: Eiend.marked, analys

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EUTV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EUTV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures: ca. 4 h total per week. Self study. Project work in small groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger ca 4 timer samlet pr uke. Selvstudium. Prosjektarbeid i små grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Some supervision in connection with project work/group work.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Noe veiledning i forbindelse med prosjektarbeid/gruppearbeid	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Øystein Kristoffersen, Petter Cedell (Selvaag Bolig), Akershus Eiendom, DNB Eiendomsmegling, Øystein Thorup (Avantor), Ove Ellingsen, Sverre Landmark (EBY), Hans Georg Helberg (Aspelin Ramm)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Øystein Kristoffersen, Petter Cedell (Selvaag Bolig), Akershus Eiendom, DNB Eiendomsmegling, Øystein Thorup (Avantor), Ove Ellingsen (EBY), Sverre Landmark; Hans Georg Helberg (Aspelin Ramm)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of the examination of all the candidates. Conversations on the topic's content and implementation is a fixed topic during the censorship conference.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE311 1 Forkortet navn: Eiendomsutv. kalkyle

Emnenavn

Bokmål: Eiendomsutvikling, kalkyle og verdsetting
Nynorsk: Eigedomsutvikling, kalkyle og verdsetting
Engelsk: Real Estate Development, Economic Analysis and Valuation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dag Einar Sommervoll Tlf: 90984204		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generelle kunnskaper om eiendom og eiendomsutvikling.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of real estate and property development.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA270 (Construction Management), EIE310 (Property market and analysis), BUS133 (Excel for Business) and BUS220 (Finance and Investment) or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA270 (Byggesak og prosjektadministrasjon), EIE310 (Eiendomsmarked og analyse), BUS133 (Excel for økonomer), BUS220 (Investering og finansiering) eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE311 1 Forkortet navn: Eiendomsutv. kalkyle

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student shall be able to utilize economic tools for advanced economick analysis of property development projects. The student shall know the terminology and current tradition of the Norwegian real estate business.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne anvende økonomiske metoder og kalkyler for avansert analyse av eiendomsutviklingsprosjekter. Studenten skal kjenne terminologi og dagens praksis i den norske eiendomsbransjen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjon til kontantstrømsanalyse og nåverdiberegninger av eiendomsutviklingsprosjekter. Avkastningskrav og diskonteringsrente. Avansert verdsetting på mikronivå. Gearing og praktisk finansiering. Porteføljer i eiendomsmarkedet. Realopsjoner i eiendom. Utleiestrategier.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to DCF og NPV. Discount rates, Advanced micro-level valuation. Leverage and financing in practice. Real estate portefolios. Real options and land value. Leases and leasing strategy.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	N		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	N		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	ca. 40-50 hours of lectures and common supervision. Ca. 50-60 hours of project work/group work, ca. 200 hours of self study.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca 40-50 timer forelesninger og fellesveiledning. Ca 50-60 timer prosjektarbeid/gruppearbeid Ca 200 timer selvstudium		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Tests. Project work in groups. Presentation of project work.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Eventuelt bestå test av forutsatt forkunnskap. Obligatorisk(e) innlevering(er) av prosjektarbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE311 1 Forkortet navn: Eiendomsutv. kalkyle

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum David M. Geltner, Norman G. Miller, Jim Clayton, Piet Eichholtz Commercial Real Estate Analysis and Investments (with CD-ROM) Other course material: Overview of course material and curriculum will be handed out at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum David M. Geltner, Norman G. Miller, Jim Clayton, Piet Eichholtz: Commercial Real Estate Analysis and Investments (with CD-ROM) Øvrig kursmateriell: Oversikt over kursmateriell og pensum utleveres ved semesterstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vårparallell, 4 timer sammenhengende pr uke. Torsdag 8-12 i 2016 passet godt. Antar det holder med romkapasitet på 40.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 35-40 hours of lectures. Ca. 5-10 hours common supervision related to the project work, øvinger mv.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 35-40 timer forelesninger. Ca 5-10 timer fellesveiledning knyttet til prosjektarbeid, øvinger mv	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE311 1 Forkortet navn: Eiendomsutv. kalkyle

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EUTV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EUTV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures: ca. 4 h total per week. Self study and project work in small groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger ca 4 timer samlet pr uke. Selvstudium. Prosjektarbeid i små grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Some supervision in connection with project work/group work.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Noe veiledning i forbindelse med prosjektarbeid/gruppearbeid	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse. Eksterne lærere deltar aktivt i revisjonsprosessen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE320 1 Forkortet navn: Ekspropriasjon og...

Emnenavn
Bokmål: Ekspropriasjon og grunnerverv
Nynorsk: Oreigning og grunnkjøp
Engelsk: Expropriation, Compulsory Purchase

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Steinsholt Tlf: 93446858		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/EIE320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS102, JUS210, JUS311, JUS220, jus320, EIE100, EIE222.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS102, JUS210, JUS311, JUS220, jus320, EIE102, EIE100, EIE222.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Independent work (team work). Work takes place under supervision during the third lecture period. The deadline for submission is the end of week 4.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Selvstendig arbeid (gruppearbeid). Arbeid skjer under veiledning i undervisningsperiode 3. Innleveringsfrist er mot slutten av uke 4.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE101, JUS100, JUS220	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE101, JUS100, JUS220	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE320 1 Forkortet navn: Ekspropriasjon og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Learn law priviples and processes in connection with expropriation necessary for professionally work with expropriation and public purchase of land. Give the student an understanding of processes and principles that make him or her qualified to enter discussions where these processes, directly or indirectly, is central - in further studies and later professional work. Give insight into the ethical problems and negotiation problems that characterise expropriative encroachments. Give training in professional analysis, synthesis, as well as linguistic and numerical treatment of complex problems. Give operative knowledge of valuation of real estate in general. Give practice, in a form of study that is especially relevant to the final part of the studies. After a short period of time, the student should, professionally and in an ethically good way, be able to work with (conduct) compulsory purchases including: - Having a professional attitude towards juridical and compensational problems connected with the relationship between (public) regulations/area encroachments and right of ownership. - Knowing and being able to apply the legal and economical standards that concern this field. - Being able to evaluate and give qualified estimates of process costs and compensation levels for compulsory purchases. - Participating in a professional discussion as mentioned above. - Learning working methods and how to handle material. This is of special importance to the final part of the study. The student is to master the juridical standards for expropriation and neighbours that apply in Norway. This implies the ethical limits that the legislator draws. In addition, the student should gain insight into the communicational and emotional problems that may arise in connection with compulsory purchase - and have heard practical approaches to the solving of such problems. Students should be acquainted with the ethical guidelines that have been worked out in this trade.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kjenne begreper og prosesser om ekspropriasjon for profesjonelt å kunne arbeide med ekspropriasjon og minnelig grunnerverv - dokumentert via emnets semesterarbeid. Ha forståelse av prosesser, begreper og sammenhenger som gjør studenten i stand til å gå kvalifisert inn i samtaler der dette, direkte eller indirekte, står sentralt; i det videre studiet og seinere profesjonelt. Gi innblikk i de etiske problemer og forhandlingsproblemer som preger ekspropriative inngrep. Gi trening i profesjonell analyse, syntese samt språklig og tallmessig behandling av komplekse jridisk pregede problemstillinger. Gi operativ kunnskap om verdsetting av fast eiendom generelt. Gi trening i en form for studium som er særlig relevant for siste del av studiene. Studenten skal etter kort tid profesjonelt og etisk kunne arbeide med (gjennomføre) grunnerverv, herunder: Ha et profesjonelt forhold til juridisk og erstatningsmessig problematikk knyttet til forholdet mellom (offentlig) regulering/arealinngrep og eiendomsrett. Kjenne og kunne anvende de juridiske og økonomiske standarder som gjelder dette området. Kunne vurdere og gi kvalifiserte anslag over prosesskostnader og erstatningsnivåer ved grunnerverv. Delta i faglig diskusjon som nevnt over. Lære arbeidsformer og stoffhåndtering av særlig betydning for siste del av studiet. Studenten skal kunne mestre de ekspropriasjonsrettslige og naborettslige standarder som gjelder i Norge. Dette antyder, sammen med folkesretten, lovgivingens etiske grensedragninger. I tillegg skal studenten ha innblikk i hvilke kommunikasjonsmessige og følelsesmessige problemer som kan oppstå ved grunnerverv - og hørt praktikeres tilnærminger til løsninger av slike problemer. Studentene skal være gjort kjent med utarbeidede etiske retningslinjer innenfor bransjen.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består av en forelesningsrekke i perioden september - november. Undervisningsperiode 2 vil bli preget av gjesteforelesere, avgrensede seminarer og øvinger. Gruppeoppgaven vil bli utlevert i oktober-november. Veiledning og gjennomføring av arbeidet vil vesentlig skje i undervisningsperiode 3. Innlevering i uke 4. 1 dags obligatorisk utferd vil bli holdt i undervisningsperiode 3, eventuelt i perioden oktober - desember.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of a lecture series in the period September-November. Teaching period 2 will be influenced by guest lecturers, seminars and exercises. The group assignment will be handed out in October-November. Supervision and conduction of the work will happen mainly in teaching period 3. Submission in week 4. A one-day compulsory excursion will be held in teaching period 3, or possibly in the period October-December.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The Public Road Service Company (Statens Vegvesen) contributes with a guest lecturer and an excursion.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Statens Vegvesen gir bidrag i emnet ved gjesteforelesning og utferd.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures etc.: 190 h Litterature studies etc.: 110 h		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert arbeidstid: 190 t Selvstudium: 110 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	One-day excursion. Exercises		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Utferd, 1 dag. Diverse øvinger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	STORDRANGE, B, LYNGHOLT, O. C., 2000 Ekspropriasjonserstatningsloven, kommentarutgave Universitetsforlaget, Oslo.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum STORDRANGE, B, LYNGHOLT,O.C.,2000, Ekspropriasjonserstatningsloven kommentarutgave Universitetsforlaget, Oslo.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet periode 2 (hoslashstparalell): 1 2-timers og 1 4-timers forelesning pr uke. Periode 3 (januarblokk) Klassserom og grupperom tilgjengelig på fulltid.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 60 hours. Seminars etc.: 30 hours. Excursion: 10 hours. Group assignments: 90hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 60 timer. Seminarer o.l.: 30 timer. Utferd: 10 timer. Gruppeoppgaver: 90 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Eiendom (M-EIE) og Eiendomsutvikling (M-EUTV)	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Seminars/colloquia with a teacher present. Group work/project/exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Seminar/kollokvier med lærer til stede. Gruppearbeid/prosjekt/øving.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 EIE320 1 Forkortet navn: Ekspropriasjon og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	By appointment, the teacher is available during the entire course. Teachers are available for supervision an discns more or less continuously in teaching period 3. Thorough written comments are given, such as feedback on the group work in connection with the examination.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerer tilgjengelig etter avtale for veiledning under hele emnet. Lærere er tilgjengelig for veiledning og diskusjoner daglig til oppgitte tider i undervisningsperiode 3. Det gis fyldige skriftlige kommentarer som tilbakemelding på gruppeoppgaven i forbindelse med sensur.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates by evaluating all the candidates' examination papers. Discussions about the content of the course and how the course is conducted are fixed topics during the examination conference.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP201 1 Forkortet navn: Sykdommer og skad...

Emnenavn

Bokmål: Sykdommer og skadedyr på trær
Nynorsk: Sjukdomar og skadedyr på tre
Engelsk: Diseases and Pests on Trees

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Halvor Solheim Tlf: 92033663		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FEP201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, 3 hours, counts for 70% tests of symptoms and causes during the course counts for 30%. In addition a written report (journal) will be evaluated and approved. Both final written exam and tests must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3 timer) teller 70%, test av symptomer og årsaker i løpet av kurset teller 30%. Alle deleksamener må være bestått for å få bestått i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP201 1 Forkortet navn: Sykdommer og skad...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge After the course the students should have gained knowledge about biotic and abiotic damaging agents on trees in Norway, with emphasis on our most important forest trees.Skills After the course the students should be able to identify the most important pests and diseases and the damages they ause, know their life cycle and general biology, and be familiar with any ecological acceptable management methods. General competance After the course the students should understand the influence of pests and diseases on individual trees and the forest ecosystem. They should also be able to diagnose important damage types and to provide practical advice on prevention and management.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En kandidat med fullførte kvalifikasjoner skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap Studenten skal ha kunnskap om skader på trær, med hovedvekt på våre viktigste skogstrær. Ferdigheter Studenten skal kunne kjenne igjen de viktigste skadegjørerne og skadene de etterlater seg, vite hvordan de opptrer og ha innsikt i eventuelle mottiltak. Generell kompetanse Studenten skal etter endt emne ha en forståelse av skadegjørernes betydning for enkelttrær og skogøkosystemet. Studenten skal også kunne diagnostisere viktige skadetyper og gi råd om forebygging og mottiltak.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet har to hovedtemaer, entomologi og patologi. I entomologidelen gis en beskrivelse av de viktigste skadeinsektene på sentrale treslag, deres biologi og økologiske faktorer som bestemmer deres bestandsnivå. Videre omtales ulike tiltak for å forebygge og begrense skadene. I patologidelen gis det en generell oversikt over de vanligste skader og sykdommer på levende trær, samt skader med fysisk eller kjemisk årsak, inkludert klimaskader. Hovedvekten legges på soppsykdommer som forårsaker råte, kreft og bladskader.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The topic covers two main subjects; entomology and pathology. The entomology part gives a description of the most important pest insects on central tree species, their biology, and ecological factors regulating their population level. In addition, different approaches to prevent and restrict damage are presented. The pathology part gives an overview of the most important diseases and damaging agents on living trees, and of abiotic damages caused by physical or chemical stress, including climatic damage. The main emphasis is on fungal diseases causing tree rot, cankers and foliage damages.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP201 1 Forkortet navn: Sykdommer og skad...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours of work, including lectures.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timers arbeidsinnsats, inkludert forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser og ekskursjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list will be distributed at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste vil bli delt ut ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Opp til 8 timer undervisning hver dag mandag til fredag de tre første ukene i blokka (15 undervisningsdager). Siste uke i blokka undervisningsfri, eksamen siste dag i blokka. Vi ønsker oss mest mulig ett av de store laboratoriene i underetasjen (Sørhellinga). I fjor hadde vi SU113 omtrent halvparten av dagene. Ønsket er jo å ha det alle dager, men det går trolig ikke, så vi er fornøyd om vi får rommene S122/123 de dagene vi ikke kan få SU113, eller et annet laboratorium.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Up to 8 hours per day lectures, exercises, excursions.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Opp til 8 timer per dag med forelesninger, øvelser og ekskursjoner.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,0		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,6		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	23%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	<italic>Lectures, exercises and excursions are all during three weeks in June</italic>.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen skjer intensivt i tre uker i juni-blokka, opp til 8 timer hver dag. Det er forelesninger, øvelser ute og på laboratoriet, ekskursjoner i nærområdet og i tillegg en dagsutferd.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course has web pages in Fronter. The teacher is available for questions during office hours or by email.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emnet har websider i Fronter, hvor også delaktivitetene blir bekjentgjort. Lærere er tilgjengelig for spørsmål i kontortiden og via e-post.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP201 1 Forkortet navn: Sykdommer og skad...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner is used on the final written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor brukes på den skriftlige slutteksamenen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP202 1 Forkortet navn: Insekter og sopper

Emnenavn

Bokmål: Økologisk og økonomisk betydning av insekter og sopper i skogen
Nynorsk: Økologisk og økonomisk betyding av insektar og soppar i skogen
Engelsk: Ecological and economical significance of insects and fungi in forests

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Paal Krokene Tlf: 99516013		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FEP202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FEP201	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FEP201	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP202 1 Forkortet navn: Insekter og sopper

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the course shall have learned the following: Knowledge: The student should have knowledge of important fungal diseases and insects that can cause problems in the different forest phases (from regeneration and seed supply, to mature forests and stored timber) and of integrated control of these. Moreover, the student should have knowledge about the importance of fungi and insects in the context of climate change, invasive species and biodiversity. Skills: The student should be able to apply his/her knowledge of fungi and insects to evaluate management strategies against major pests. The student should also be able to evaluate the importance of climate change, biodiversity and alien species on the functioning of boreal forest ecosystems. General competence: The student should after completing the course be familiar with the most important roles fungi and insects play in boreal forest ecosystems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om viktige soppsykdommer og insekter som kan skape problemer i skogens ulike bestandsfaser (fra foryngelse og frøforsyning til hogstmoden skog og lagret virke) og om integrert bekjempelse av viktige skadegjørere. Videre skal studenten ha kunnskap om betydningen av sopper og insekter i forbindelse med klimaendringer, invaderende arter og biologisk mangfold. Ferdigheter: Studenten skal kunne anvende sin kunnskap om sopp og insekter til å vurdere forvaltningstiltak mot viktige skadegjørere. Studenten skal også kunne evaluere effekten av klimaendringer, biologisk mangfold og fremmede arter på boreale skogøkosystemer. Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være fortrolig med de viktigste rollene sopper og insekter spiller i skogøkosystemet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer som omhandles er skadegjørere blant insekter og sopp, effekter av klimaendringer på insekter og sopp, invaderende arter og biologisk mangfold. Det fokuseres spesielt på vanlige skadegjørere på skog og trevirke, og hvilke tiltak man kan sette inn mot disse. Ellers omhandles de direkte og indirekte effektene av temperatur og klimaendringer på insekter og sopp, samt betydningen av biodiversitet og invaderende, fremmede arter for skogøkosystemer og økosystemtjenester.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics covered are pests and diseases, the effects of climate change on insects and fungi, invasive species and biodiversity. There is particular focus on common pests and diseases in forests and wood, and countermeasures that can be taken against these. Other topics covered include the direct and indirect effects of temperature and climate change on insects and fungi, and the importance of biodiversity and invasive species for forest ecosystems and ecosystem services.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP202 1 Forkortet navn: Insekter og sopper

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours of work, including lectures, excursions, reports and self-study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timers arbeidsinnsats, inkludert forelesninger, utferder, rapporter og selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions with subsequent report writing.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder med etterfølgende rapportskriving.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list will be posted in Fronter. All material covered in lectures and on excursions is considered curriculum.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste legges ut på Fronter. Alt stoff gjennomgått på forelesninger og utferder anses som pensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in autumn parallell. This course has teaching/evaluation in autumn parallell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer undervisning per uke, fordelt over dobbelttimer mandager og tirsdager.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and field trips: 26-52 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FEP202 1 Forkortet navn: Insekter og sopper

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og utferder: 26-52 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching is based on lectures and excursions. Report writing is done group-wise with 2-3 students in each group.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen er basert på forelesninger og korte utferder. Rapportskriving skjer som gruppearbeid med 2-3 studenter i hver gruppe.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher is available via e-mail during normal business hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig per e-post innenfor ordinær kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tor Egil Branderud	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tor Egil Branderud	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner is used on the final written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor blir benyttet på den avsluttende skriftlige eksamenen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV300 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emnenavn
Bokmål: Aktivitetsvitenskap - helsefremmende opplevelser og aktiviteter
Nynorsk: Aktivitetsvitskap - helsefremmande opplevingar og aktivitetar
Engelsk: Occupational Science - Health Promoting Activities

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ruth Kjærsti Raanaas		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV200/FHV330, UMB-VIT/MAFOLK4100 (HiOA) og UMB-FORS/MAFOLK4000 (HiOA).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV200/FHV330, UMB-VIT/MAFOLK4100 (HiOA) og UMB-FORSK/MAFOLK4000 (HiOA).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 5 students is required for the course to be offered. Upper limit is 35 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter må være oppmeldt for at emnet skal gis. Øvre grense er satt til 35 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual examination assignment counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuell oppgave teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV300 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Following the graduation the student will:
Knowledge
- Have knowledge about the phenomenon of activity (occupation) according to an occupational science perspective
- Have advanced knowledge about the relationship between activity and health
- Have knowledge about the significance of individual, social and cultural factors for participation in activity
- Have knowledge about the relationship between human activity and the environment

Skills
- Be able to acquire new knowledge in the relevant field
- Be able to communicate key issues in the subject area using relevant terminology
- Be able to use the subject area in the development of practice
- Be able to contribute to innovative processes within public health work

General competence
- understand and apply knowledge of health-promoting activity and challenges related to activity/ occupations, both at the individual and system level
- understand and apply knowledge of ethical issues and rights for health-promoting activities both locally and globally
- can analyze, develop and disseminate knowledge about health-promoting activity

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Etter avlagt eksamen i emnet skal studenten:
Kunnskap
- ha kunnskap om fenomenet aktivitet i et aktivitetsvitenskapelig perspektiv
- ha avansert kunnskap om forholdet mellom aktivitet og helse
- ha kunnskap om individuelle, sosiale og kulturelle faktorers betydning for deltagelse i aktivitet
- ha kunnskap om samspillet mellom menneskelig aktivitet og miljøet

Ferdigheter
- kunne tilegne seg nytt fagstoff innen fagfeltet
- kunne formidle sentralt fagstoff gjennom relevante fagtermer
- kunne benytte relevante fagtermer i utvikling av praksis
- kunne bidra til nytenkning og innovasjonsprosesser innen folkehelsearbeid

Generell kompetanse
- forstår og anvender kunnskap om helsefremmende aktivitet og utfordringer for aktivitet, både på individnivå og systemnivå
- forstår og anvender kunnskap om etiske prinsipper og rettigheter innen helsefremmende aktivitet både lokalt og globalt
- kan analysere, utvikle og formidle kunnskap om helsefremmende aktivitet

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Følgende tema vil vektlegges:
- Aktivitetsvitenskap
- Individuelle, sosiale og kulturelle faktorers betydning for aktivitet
- Aktivitet og deltakelse - betydning for fysisk, psykisk og sosial helse
- Menneskelig aktivitet i relasjon til natur og miljø
- Aktivitet i et kulturelt perspektivet
- Aktivitet i et hverdagsperspektiv og livsløpsperspektiv

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV300 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics will be emphasized: - Occupational science - The signicance of Individual, social and cultural factors for activity - Activity and participation - the benefits for physical, mental and social health - Human activity in relation to the environment and nature - Activity in a cultural perspective - Activity in an every day perspective and life time perspective		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is offered in collaboration with several departments at NMBU and Oslo and Akershus University College of Applied Sciences. Four to six gatherings during spring and June parallels.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis i samarbeid med flere institutt ved NMBU og med HiOA. 4-6 samlinger fordelt på vårparallell og juniblokk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Totally 300 hours. Workshops: 30 h * 2 weeks = 60 hours. Preparation and following up work of the workshops including e-learning and self study: 110 hours. Semester assignment: 130 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 300 timer. Samlinger: 30 t * 2 uker = 60 timer. For- og etterarbeid til samlinger, arbeid på nett og selvstudium: 110 timer. Semesteroppgave: 130 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Semester assignment including oral presentation. Report on topic and progress of the written examination assignment, including group supervision and oral presentation.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Semesteroppgave med muntlig presentasjon. Langsgående skriftlig eksamensoppgave inkluderer innlevering av problemstilling, veiledning i gruppe og muntlig presentasjon av eksamensoppgaven.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Scientific articles and books. An overview of literature will be available upon the start of the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV300 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Vitenskapelige artikler og bøker. Litteraturliste vil foreligge ved oppstart av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Studentene skal ha 2 uker samlinger i løpet av vårparallell og juniblokk.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is based on intensive workshops. Approx. 2 weeks full time (lectures and seminars).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet er samlingsbasert. Ca. 2 uker heltid med felles samlinger (forelesninger og seminarer).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, e-learing (Fronter) and self study will support the work with an individual semester assignment. Student skills are assessed through the semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, arbeid på Fronter og selvstudium skal understøtte utarbeidelse av en individuell semesteroppgave der ferdigheter i emnets læringmål testes.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV300 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers are available at the workshops and through Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere er tilgjengelig på samlinger og via Fronter i mellomperioder.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Ruth Kjærsti Raanaas and others. Teachers from Oslo and Akershus Univ College of Applied Sciences are involved.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ruth Kjærsti Raanaas og andre. Lærere fra Høgskolen i Oslo og Akershus er involvert.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the evaluation method, in this case the text for the individual assignment. The external examiner should participate in evaluating the semester assignments.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor skal godkjenne evalueringsopplegget, dvs godkjenne oppgavetekst for individuell oppgave. Sensor skal videre delta i sensur av oppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV310 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emnenavn
Bokmål: Aktivitetsvitenskap - Intervensjonskompetanse
Nynorsk: Aktivitetsvitskap - Intervensjonskompetanse
Engelsk: Occupational Science - Expertise in Interventions

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ruth Kjærsti Raanaas		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV200/FHV330, UMB-VIT/MAFOLK4100 (HiOA) og UMB-FORSK/MAFOLK4000 (HiOA).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV200/FHV330, UMB-VIT/MAFOLK4100 (HiOA) og UMB-FORSK/MAFOLK4000 (HiOA).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum of 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minium 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The term paper (written project report) counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamensoppgaven (skriftelig prosjektrapport) teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV300.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV300.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV310 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims to provide students with knowledge, skills and competence in planning, implementing and evaluating programs based on health promoting activity. They will have developed competence in project report writing and oral presentation of scientific data to the general public.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt emne skal studenten ha tilegnet seg kunnskaper, ferdigheter og kompetanse i å planlegge, gjennomføre og evaluere tiltak basert på helsefremmende aktivitet. De skal ha utviklet kompetanse i å skrive prosjektrapport og formidle vitenskapelige data muntlig til offentligheten.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil inneholde følgende: Metodisk prosjektarbeid inklusive planlegging, gjennomføring og/eller evaluering av tiltak basert på helsefremmende aktivitet på oppdrag fra aktører i lokalmiljøet. Innføring i relevante teorier og metoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will cover the following: Methodological project work including planning, implementation and/or evaluation of intervention based on health promoting occupation commisioned by stakeholders in the community. Introduction to relevant theory and methods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Note that this is not a course offered in the August block. Classes start in August but the course is completed in the autumn parallel.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det presiseres at emnet ikke går i augustblokk. Undervisningen starter opp i løpet av august, men emnet avsluttes i høstparallellen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	A total of 300 hours. Workshops: 30 h * 2 weeks = 60 hours. Preparation and following up work of the workshops including self study: 110 hours. Term paper: 130 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Samlinger på totalt 300 timer. 30 t * 2 uker = 60 timer. For- og etterarbeid til samlinger og selvstudium: 110 timer. Semesteroppgave: 130 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Implementation of a practical project. The exam is a written report based on the practical project delivered in groups. Mandatory activities are in addition key lectures connected to the project work, group supervision and oral presentation.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Gjennomføring av praktisk prosjektarbeid i gruppe. Eksamensoppgaven er en skriftlig rapport basert på prosjektetarbeidet som leveres i gruppe. Obligatoriske aktiviteter er i tillegg kjerneforelesninger knyttet til prosjektarbeidet, veiledning i gruppe og muntlig framlegg.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV310 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Scientific articles and books. An overview of literature will be available upon the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vitenskapelige artikler og bøker. Litteraturliste vil foreligge ved oppstart av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet starter opp i løpet av august, ca uke 34 men tilhører ikke augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is based on weekly intensive workshops. Approx. 2 weeks full time (lectures, seminars and group supervision).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet er samlingsbasert. Ca. 2 uker heltid med felles samlinger (forelesninger, seminarer og veiledning i gruppe).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV310 1 Forkortet navn: Aktivitetsvitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, seminars, supervision and self study will support the work with a term paper/group work. Students skills are assessed through the semester assignment.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, seminarer, veiledning og selvstudium skal understøtte utarbeidelse av en semesteroppgave i gruppe der ferdigheter i emnets læringmål testes.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers are available at the workshops and through Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere er tilgjengelige på samlinger og via Fronter i mellomperioder.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Mona Asbjørnslett from Oslo and Akershus University College of Applied Sciences.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Mona Asbjørnslett ved Høgskolen i Oslo og Akershus.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the criteria for the project report.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner kriterier for prosjektrapporten.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV315 1 Forkortet navn: vit.met.fohe

Emnenavn

Bokmål: Vitenskapsteori og forskningsmetoder, folkehelsevitenskap
Nynorsk: Vitenskapsteori og forskningsmetoder, folkehelsevitenskap
Engelsk: Philosophy of science and research methods, public health

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Karl-Arne Næss Korseberg Tlf: 92644899		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV315		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV320 1 Forkortet navn: Epidemiologi og GIS

Emnenavn

Bokmål: Epidemiologi og geografiske informasjonssystemer
Nynorsk: Epidemiologi og geografiske informasjonssystemer
Engelsk: Epidemiology and geographical information systems

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Geir Aamodt Tlf: 90057230		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course will be held only with a minimum of 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter for at emnet gis.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper UMB-VIT/MAFOLK4100 (HiOA) and UMB-FORSK/MAFOLK4000 (HiOA), or STAT100 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper UMB-VIT/MAFOLK4100 (HiOA) og UMB-FORSK/MAFOLK4000 (HiOA), eller STAT100 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV320 1 Forkortet navn: Epidemiologi og GIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course, the student should - have a basic knowledge in epidemiology as a field, its study designs and demigraphics - be able to perform simple epidemiological studies with different design - know the sources and validity of the most commonly used databases and know how to connect it to information on demographics, exposure and health outcomes - know theories, limitations and practical use of GIS, spatial data anlysis and how to use the tool in practical work - know different areas where GIS is applied - be able to perform spatial epidemiological analysis, visualize the findings on maps and graphs - be able to read and evaluate the contents in epidemiological reports - be able to discuss ethics within epidemiology.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt emne skal studenten: - ha en grunnleggende forståelse av faget epidemiologi, epidemiologisk studiedesign og demografi - kunne utføre enkle epidemiologiske analyser med de mest vanlige epidemiologiske metodene - kjenne kilder til og validitet på aktuell databaseinformasjon og kjenne metoder for å koble dette til informasjon om demografi, eksponering og helseutfall - kjenne til teorier, begrensninger og praktisk anvendelse av geografiske informasjonssystemer (GIS), romlige dataanalyser og utføring av dette i praksis. - kjenne til andre bruksområder for GIS som verktøy. - kunne utføre romlige epidemiologiske analyser, visualisere resultat på kart og grafer - kunne lese, tolke og diskutere epidemiologisk litteratur - kunne problematisere etiske problemstillinger innen faget epidemiologi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende begrep innen faget epidemiologi - Demografi - Design av epidemiologiske undersøkelser - Kritisk analyse av epidemiologisk informasjon - Geografiske informasjonssystemer (GIS) som arbeidsverktøy - Generell innføring i GIS - Geografisk epidemiologi og GIS - GIS som planverktøy - Case studier med bruk av statistisk program og GIS - Etikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic principles in epidemiology, Fundamentals of demography, Study designs in epidemiology, Evaluation/assessment of epidemiological information, Geographical Information Systems (GIS) as a general working tool in geographical analyses, GIS as a tool in spatial epidemiology, GIS as a planning tool in public health, Case studies with use of statistical software(s) and GIS, Ethical considerations in epidemiologigal studies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	A practical introduction to GIS (Geographical Information Systems) is included in this course. The GIS part is estimated to 150 hours of work (5 credits), and starts with three days of lectures and supervised computer exercises. The rest of the computer exercises will be done in groups of two students each.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV320 1 Forkortet navn: Epidemiologi og GIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	En praktisk introduksjon til GIS (geografiske informasjonssystemer) er inkludert i emnet. GIS-delen er estimert til 150 timer (5 sp.), og starter med tre dager med forelesninger og dataøvinger. Resten av dataøvingene gjøres selvstendig i grupper på to studenter hver.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	GIS exercises. Compulsory elements.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	GIS-øvinger. Obligatoriske krav. Epidemiologi-øving (semesteroppgave). Obligatorisk krav.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	Basic GIS course (LAD102/GMGI101), 5 credits. Completely overlapping with FHV220.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	GIS, praktisk introduksjon (LAD102/GMGI101), 5 sp. Fullstendig overlapp med FHV220.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Course book in epidemiology and GIS		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok i epidemiologisk og grunnleggende GIS.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV320 1 Forkortet navn: Epidemiologi og GIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of 5 gatherings. Three days per gathering. The second gathering is GIS.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 5 samlinger på 3 dager med forelesninger og øvinger. En av samlingene er knyttet til opplæring innen GIS	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and GIS exercises in computer lab and training in epidemiological problem solving.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesinger og øvinger. GIS-øvinger i datalab og øvinger i epidemiologisk problemløsing.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers will be at hand at lectures and exercises. Other times by appointment. Fronter will be a communication platform.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere vil være tilgjengelige ved forelesinger og øvinger. Annen tid etteravtale. Kommunikasjon av informasjon via Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Tveite (GIS). Bente Bruvoll (GIS).	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Tveite (GIS). Bente Bruvoll (GIS)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner shall evaluate and approve the curriculum, the teaching and the evaluation arrangements of the course.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV320 1 Forkortet navn: Epidemiologi og GIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensor skal kontrollere og godkjenne emnets innhold, undervisningsopplegg og vurderingsordning.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV330 1 Forkortet navn: Folkehelsevitenskap

Emnenavn
Bokmål: Folkehelsevitenskap
Nynorsk: Folkehelsevitskap
Engelsk: Public Health Science

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Grete Grindal Patil Tlf: 99700361		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 5 students need to participate for the course to be offered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter må delta for at emnet skal gis.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The oral exam and semester assignment (group assignment) count 2/3 and 1/3, respectively.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen og gruppeoppgave, teller henholdsvis 2/3 og 1/3 av karakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevant studies required for acceptance for M-FOL/M-FOL-DEL	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevante studier tilsvarede opptak til M-FOL/M-FOL-DEL	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV330 1 Forkortet navn: Folkehelsevitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Main goal: the student should have a basic understanding of public health work and how local premises have an impact on health and well-being of groups in the society, as well as know basic strategies in public health work locally, regionally and on a central level.
Topic 1: Society, environment and health.
After passing the exam the student should:
- know the concepts of health and illness, public health work, health promotion and health preventive work, and the difference between work directed at individuals, groups and the environment - describe public health and discuss factors in the society, culture and environment as well as individual factors through different perspectives on health, illness and injury in the past, today and in the future
- be able to describe and make use of central political, economical and legal decisions, both in public and work environments - be able to identify and evaluate ethical challenges and dilemmas in a human right perspective in public health
Topic 2: Public health work.
After passing the exam the student should:
- discuss theories and models health in promotion and preventive work and be able to implement work on attitude and behavior in the society in general and in risk groups where also network is included
- reflect on "nature" and "environment" as concepts and how nature based interventions can used in health promotion - describe the principles, the legal frame work and ideology of universal design.
- through a practical example describe how to plan, complete and evaluate interventions based on the responsibilities shared by the public- and the private sector, including voluntary organizations. Evaluate cost/benefit and cost/effect relevenat for the intervention

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Hovedmål: Emnet skal gi en grunnleggende vitenskaplig forståelse for faget folkehelsevitenskap og folkehelsearbeid lokalt og sentralt. Emnet skal bidra til å gi en oversikt over utøvelse av folkehelsearbeid, og gi trening i å diskutere relevante problemstillinger på et akademisk grunnlag. Emnet er delt i 2 deler med følgende læringsmål:
Del 1 - Samfunn, miljø og helse.
Læringsmål: Studenten skal kunne
- vise ulike forståelser av begrepene helse og sykdom, folkehelsearbeid, helsefremmende og forebyggende arbeid, og knyttet til individ-, befolknings- og miljørettet arbeid
- gjøre rede for folkehelsen og helsedeterminanter knyttet til samfunn, kultur, miljø og individ gjennom ulike perspektiver på helse, sykdom og skade i fortids-, nåtids- og fremtidsperspektiv
- gjøre rede for og anvende sentrale politiske, økonomiske og juridiske føringer, i det offentlige og i arbeidslivet
- identifisere og vurdere etiske problemstillinger og dilemmaer i et menneskerettighetsperspektiv innen folkehelsearbeid

Del 2 - Folkehelsearbeid
Læringsmål: Studenten skal kunne
- drøfte teorier og modeller innen helsefremmende og forebyggende arbeid for å implementere holdnings- og adferdsskapende tiltak der nettverksarbeid inngår
- reflektere over begrepene natur og miljø og hvordan naturbaserte tiltak kan integreres i helsefremmende arbeid
- gjøre rede for prinsipper og ideologi i universell utforming for å fremme inkludering og deltakelse
- ta utgangspunkt i en intervensjon og redegjøre for hvordan en planlegger, gjennomfører og evaluerer en intervensjon i samarbeid med relevante sektorer, offentlig og privat. Vurdere kostnad/nytte og kostnad/effekt relevant for intervensjonen.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV330 1 Forkortet navn: Folkehelsevitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Del 1: Historiske og kulturelle perspektiver på helse, sykdom og skade. Helsefremmende og forebyggende arbeid i et historisk og fremtidsrettet perspektiv. Folkehelsen nasjonalt og internasjonalt. Faktorer som påvirker helse Salutogenese og patogenese. Etikk, medias rolle og brukermedvirkning og brukerperspektiv. Del 2: Rammebetingelser og organisering av folkehelsearbeid i offentlig og privat sektor. Lover og forskrifter, politiske beslutningsprosesser og konsekvenser, saksbehandling og utredning, plansystemet og planprosesser som arbeidsverktøy. Universell utforming. Tverrfaglig og sektorovergripende arbeid (uni-, multi,- inter- og transprofesjonell). Miljørettete, befolkningsrettete og individrettet strategier i folkehelsearbeid, brukerperspektiv og brukermedvirkning. Mestring og sårbarhet. Kartlegging og konsekvensanalyse NGO (Non Govermental Organisations) og lokalt folkehelsearbeid.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topic 1: Historical and cultural perspectives on health, illness and injury. Health promoting and preventive work in a past- and future perspective. Public health nationally and globally. Factors affecting public health. Salutogenesis and pathogenesis. Ethics, the role of media and user interaction and perspective. Topic 2: Frame work and ways of organizing public and private public health work. Laws and acts, political processes, paper work and working documents, planning- systems and processes. Universal design, interdisciplinary and intersectorial work (single, multi, inter and trans professional). Strategies in public health work directed towards environmental issues, groups of people and individuals. Mastering and vulnerability. Mapping and analysis if consequences NGO (Non Govermental Organisations) and local health promoting work.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is offered in collaboration between several departments at NMBU as well as Oslo and Akershus University College of Applied Sciences. The course is organized in 4 seminar With a total of 14 days.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis i samarbeid mellom flere av NMBUs institutter og Høgskolen i Oslo og Akerhus (HiOA). Undervisningen er fordelt på fire samlinger og til sammen 14 dager.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Totally 450 hours. Workshops: 30 h * 3 weeks = 90 hours. Preparation and following up work of the workshops including e-learning, group assignements and self study: 220 hours. Semester assignment: 140 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 450 timer. Samlinger: 30 t * 3 uker = 90 t. For- og etterarbeid til samlinger, arbeid på nett og i grupper og selvstudium: 220 t. Semesteroppgave: 140 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV330 1 Forkortet navn: Folkehelsevitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of literature will be available upon the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteraturliste vil foreligge ved oppstart av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 seminar, each of 3-4 days in both the august block and autumn parallel. The person in charge of the course will be responsible for room booking.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 samlinger av 3-4 dager fordelt på augustblokk og høstparallellen. Emneansvarlig reserverer selv rom i SKP auditoriet.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is based on weekly intensive workshops. Approx. 14 days split on 4-5 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet er samlingsbasert. Ca. 14 hele dager fordelt på 4-5 samlinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV330 1 Forkortet navn: Folkehelsevitenskap

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL/M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL/M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group asignments, e-learning, self study, semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid, arbeid på nett, selvstudium, oppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers are available at the workshops and through Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere er tilgjengelig på samlinger og via Fronter i mellomperioder.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jorid Grimeland (Oslo and Akershus University College) and others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jorid Grimeland, Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) med flere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the oral exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor sensurerer muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV340 1 Forkortet navn: Smittevern

Emnenavn
Bokmål: Pasientsikkerhet og smittevern
Nynorsk: Pasientsikkerhet og smittevern
Engelsk: Patient safety and infection control

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ida Rashida Khan Bukholm Tlf: 41639895		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	A minimum of 5 students is required to run the course. Upper limit is 35 students.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 studenter må være oppmeldt for at emnet skal gis. Øvre grense er satt til 35 studenter.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Individual semester assignment (counts 30 %) and written examination (counts 70 %). Evaluation A - F		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen består av individuell semesteroppgave (teller 30 %) og skriftlig skoleeksamen (teller 70 %). Langsgående vurdering: A - F.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Knowledge in epidemiology (as e.g. FHV320), statistical methods and general microbiology.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskap om generell epidemiologi (som f.eks. FHV320), statistiske metoder og generell mikrobiologi.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV340 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will have acquired knowledge about mechanisms concerning patient harm, including healthcare-associated infections and thus patient safety. They should have knowledge of and be able to analyze how various adverse reporting systems captures injuries and how these can be used in patient safety work. After completing the course the student should have the necessary skills and competencies in order to consider measures preventing harm caused by the healthcare system, including preventing healthcare-associated infections. They should be able to apply their knowledge on different strategies for implementing measures to prevent harm and litigate harm, and be able to convey this to other healthcare personals.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter avlagt eksamen i emnet skal studenten ha kompetanse i mekanismer som påvirker pasientskader, inkludert helsetjenesteassosierte infeksjoner og dermed pasientsikkerhet. De skal ha kunnskap om og skal kunne analysere hvordan forskjellige meldesystemer fanger opp skader og hvordan disse kan brukes i pasientsikkerhetsarbeidet. Etter å ha gjennomført emnet skal studenten ha nødvendige ferdigheter og kompetanse i å vurdere tiltak for å forebygge skader som følge av helsetjenesten, herunder forebygge helsetjenesteassosierte infeksjoner. De skal kunne anvende sin kunnskap om ulike strategier for implementering av tiltak som forbygger skader, og skal kunne formidle dette til andre aktører.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i pasientsikkerhet og smittevern, inkludert utvikling av pasientsikkerhet, natur og omfang av skader på pasienter og brukere av helsetjenesten. Det legges vekt på hvordan man kan forbedre prosesser og systemer i helsetjenesten og unngå at ting går galt. Det benyttes teorier om hvordan design av tjenester kan forebygge skader og helsetjenesteassosierte infeksjoner og viktigheten av den menneskelige faktors betydning for sikkerhet i tjenestene. I tillegg til innføring i teori og kunnkap om pasietsikkerhetsarbeid, gir emnet en innføring i smittevern i helseinstitusjoner, og vil vektlegge hvordan dette kan ses i sammeheng med en generell pasientsikkerhetstenkning. Infeksjonsepidemiologi, hvordan man registrere pasientskader og helsetjenesteassosierte infeksjoner vil bli gjennomgått.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course provides an introduction to patient safety and infection control, including the evoluton of patient safety and the nature and scale of harm to patients.The emphasis is on understanding how things go wrong and how to improve healthcare processes and systems. It uses theory about safety by design and how this can prevent injuries and healthcare-associated infections. How people actively create safety as they work, is also an important theme. In addition to introdution to theories and knowledge of patient safety work, the course provides an introduction to infection control in healthcare institutions, and will emphasize how this can be seen in the context of a general patient safety thinking. Infection epidemiology and how to register patient injuries and healthcare-associated infections will be included.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is offered in collaboration with IKBM. 4-6 workshops spread on the autumn term.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV340 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Emnet gis i samarbeid med IKBM. 4-6 samlinger fordelt på høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totally 300 hours. Workshops: 30 h X 2 weeks = 60 hours. Preparation and following up work of the workshops, including e-learning and self-study: 110 hours. Semester assignment 130 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 300 timer. Samlinger: 30 t x 2 uker = 60 timer. For og etterarbeid til samlinger, arbeid på nett og selvstudium: 110 timer. semesteroppgaven 130 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Individual semester assignment must be approved before the final examiation (count as part of the exam. See the point Exam. In addition all groups shall particiate in oral presentation and discussion of selected cases.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Individuell semesteroppgave må være godkjent før man kan gå opp til eksamen (teller som del av eksamen). Se under punktet Eksamen. I tillegg skal studentene delta i muntlig presentasjon og diskusjon av kasus.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Text book: Patient safety, 2nd edition (Charles Vincent).Selected articles. The curriculum list will be available upon start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok: Patient safety, 2nd edition (Charles Vincent). Utvalge artikler. Litteraturliste vil foreligge ved oppstart av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet undervises i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is run in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV340 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is based on intensive workshops. Approx. 2 weeks full time (lectures and seminars).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet er samlingsbasert. Ca. 2 uker heltid med felles samlinger (forelesninger og seminarer).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 10%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching will be a combination of lectures, group discussions and presentations of scientific articles in groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger, gruppearbeid, gruppepresentasjoner av artikler og temadiskusjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers are available at the worshops and through Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere er tilgjengelige på samlinger og via Fronter i mellomperioden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ida Bukholm, ILP Geir Bukholm, IKBM	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ida Bukholm, ILP Geir Bukholm, IKBM	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV340 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the evaluation method, in this case the text for the individual assignment and exam. The external examiner should participate in evaluating the semester assignment and the exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor skal godkjenne evalueringsopplegget, dvs oppgavetekst for de individuelle oppgavene. Sensor skal videre delta i sensur av oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV350D 1 Forkortet navn: Prosjektplan M-FOL

Emnenavn

Bokmål: Prosjektplan masteroppgave i folkehelsevitenskap
Nynorsk: Prosjektplan masteroppgåve i folkehelsevitskap
Engelsk: Project Plan for Master Thesis in Public Health Science

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Katinka Horgen Evensen Tlf: 45224279		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV350D		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV352 1 Forkortet navn: Prosjektplan M-FOL

Emnenavn

Bokmål: Prosjektplan masteroppgave i folkehelsevitenskap
Nynorsk: Prosjektplan masteroppgåve i folkehelsevitskap
Engelsk: Project Plan for Master Thesis in Public Health Science

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Katinka Horgen Evensen Tlf: 45224279		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV352		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV353 1 Forkortet navn: Prosjektplan FOHE

Emnenavn

Bokmål: Prosjektplan masteroppgave i folkehelsevitenskap
Nynorsk: Prosjektplan masteroppgave i folkehelsevitenskap
Engelsk: Project Plan for Master Thesis in Public Health Science

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Sheri Lee Bastien Tlf: 90265363		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV353		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project plan and the presentation of this counts 100 %. Evaluated as passed/not passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektplan og muntlig presentasjon av denne teller 100 %. Vurderes som bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV200/FHV330, FHV210, FHV220/FHV320.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV200/FHV330, FHV210, FHV220/FHV320.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV353 1 Forkortet navn: Prosjektplan FOHE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students should develop competence in developing a project plan for a research project.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter endt emne skal studenten ha kunnskap om utforming av prosjektbeskrivelse for gjennomføring av et forskningsprosjekt.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forskningsetikk, håndtering av sensitiv informasjon, kunnskapshåndtering (litteratur) og utforming av forskningsplan.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Research ethics, consideration of sensistive data and information, organizing litterature and development of a research plan.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total work load: 150 hrs. Seminars: 30 hrs. Individual work: 120 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer totalt. 30 timer på seminarer 120 timer på selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in two seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i 2 seminarer.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV353 1 Forkortet navn: Prosjektplan FOHE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FHV350, FHV350D, FHV351, FHV352.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FHV350, FHV350D, FHV351, FHV352.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Individual literature, depending on the topic of the student's project plan.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Individuelt tilpasset de ulike studentenes oppgave.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Two seminars/workshops of two to three days each.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 samlinger hver på 2 til 3 dager.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 70%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV353 1 Forkortet navn: Prosjektplan FOHE

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Seminars and independent work on the development of a project plan in collaboration with supervisor(s).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Seminarer, eget arbeid med utvikling av prosjektplan i samarbeid med veileder(e).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Dialog during seminars and individual guidance in agreement with supervisor on master thesis.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Dialog via seminarer og gruppearbeid. Veiledning på utarbeidelse av prosjektplan for masteroppgaven.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examinar participates in the evaluation of the project plan.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor deltar i vurdering av semesteroppgave/prosjekt plan.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV365 1 Forkortet navn: Field school

Emnenavn
Bokmål: Feltstudie i Tanzania
Nynorsk: Feltstudie i Tanzania
Engelsk: Global Health Field School in Tanzania

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Sheri Lee Bastien Tlf: 90265363		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV365		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV330 (Folkehelsevitenskap).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course requires a minimum of 2 students to run and will admit a maximum of 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning .	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assessment for this course will be based on the three components as outlined below. Country Specific Project (50%) Students will work on a project related to an ongoing study taking place at the field school, which may include preparing health education curricula or a workshop, participating in the implementation of an intervention or study, or engaging in data analysis in the field. Students are expected to write and submit an abstract about their study at a national/international conference. Global Health Portfolio (40%) The Global Health Portfolio is intended to showcase student engagement both prior to their field research experience and after. The portfolio can include, but is not limited to: projects, essays, conference abstracts, personal reflection and journal entries on the core competencies in connection with the practical field experience, fundraising activities, research, photos/photo journals, digital stories, and personalized plans for a global health road map to gain the core competencies. Students will present their portfolio to the group at the end of the field experience to share, discuss, and evaluate each other¿s portfolio. Field school participation (10%): This course is designed to build strong team dynamics between participants and active participation on all research projects is expected, as well as contributing to the overall positive environment within camp.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV365 1 Forkortet navn: Field school

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course, students should be able to: * demonstrate a broad knowledge within the field of global health related to the theoretical perspectives and methods associated with global health research including data collection and analyses in the field. * critically reflect on the core competencies for global health research both through discussions in camp and through learning journals. * demonstrate effective interpersonal and communication skills to engage in critical discussions and debates about global health.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The Global Health Field School is a four week intensive, practical experience which will provide students with a broad exposure to several areas of importance within the field. The course aims to build on the Foundations of Global Health Research course by providing a rich field experience that engages students in transdisciplinary global health research projects which focus on community-based health promotion and are structured around six associated core competencies: determinants of health and health equity, capacity building, equitable partnerships, ethics, cultural competency and knowledge translation. Participating faculty and students from Canada, Tanzania and Norway come from a range of academic backgrounds including medicine and veterinary medicine to develop a better understanding of animal-human health interactions. Thus, students will gain a broad exposure to health promotion research within a One Health paradigm. The course takes place in the Ngorongoro Conservation Area, in rural and remote Tanzania. Field school participants camp in Endulen, and can expect safe and sanitary, but rustic conditions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV365 1 Forkortet navn: Field school

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Contributors: There will be various faculty members contributing to the field school from the University of Calgary in Canada and the Catholic University of Health and Allied Sciences in Tanzania.

Optional activities:
Students are given the option of spending one weekend at Ndutu Lodge and visiting the Ngorongoro Crater during the field school. These are organized excursions generally attended by most faculty and students, however supervision will be provided for those who wish to stay in camp. Students are encouraged to participate in the organization of a fundraiser to support an ongoing global health initiative in Endulen, where the global health field school takes place. In addition, active engagement in initiating a new NMBU global health interest group is strongly encouraged.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

300 hours.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Students must complete all assignments in order to be eligible for a passing grade for this course.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

Students must have either 180 study points or a Bachelors degree.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>

.

E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

.

E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

.

E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Required readings for the course will be posted on Fronter.

E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV365 1 Forkortet navn: Field school

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The subject is offered in the spring semester and June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet The field school schedule will be distributed to students at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet .	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 300 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid .	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Priority will be given to students registered in the MPH program and from Noragric.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will engage students through a combination of practical field experiences including community outreach through workshops and seminars, data collection activities, in camp lectures, structured de-brief sessions and journal assignments. There will also be visits to primary and secondary schools as well as the Endulen hospital.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV365 1 Forkortet navn: Field school

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Faculty members will be available at all times for the duration of the field course. Sheri Bastien will accompany students at all stages of the journey and take responsibility in particular for students from NMBU/Norway.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV370 1 Forkortet navn: Akt.vit.

Emnenavn

Bokmål: Aktivitetsvitenskap - Globale og lokale perspektiv
Nynorsk: Aktivitetsvitskap - Globale og lokale perspektiv
Engelsk: Global and Local Issues in Occupation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ruth Kjærsti Raanaas		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV200/FHV330.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FHV200/FHV330.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning There has to be a minimum of 5 students from the master study in public health signed up for the course in order for it to be offered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter fra Master i Folkehelsevitenskap må være oppmeldt for at emnet skal gis.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Longditudinal, groupbased written term paper which counts 100 % of the grade. Graded A - F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående, skriftlig oppgave i gruppe teller 100 %. Karakter A - F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV300 (Occupational Science - Health Promoting Activities)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV300 (Aktivitetsvitenskap - helsefremmende opplevelser og aktiviteter).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV370 1 Forkortet navn: Akt.vit.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing this course the students will have knowledge about occupational and critical theories that support an understanding of the systems, cultural, political, and social and occupational determinants of health and well-being of people in global and community contexts. They will have skills in critically discussing cultural, political, social and occupational determinants of health and well-being. They will have imroved their competence in developing theoretically and evidence informed policies, networks and the intersectional participation of individuals, agencies, and organizations to address challenges and to advocate for change that results in improved community health and participation outcomes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter fullført emne vil studenten ha kunnskap om aktivitetsvitenskapelige og kritiske teorier som støtter forståelsen av systembetingelser, kulturelle, politiske og sosiale determinanter for helse og velvære for mennesker i globale og lokale omgivelser. De vil ha ferdigheter i å kritisk diskutere kulturelle, politiske, sosiale og aktivitesrelaterte determinanter for helse og velvære. De vil ha styrket sin kompetanse i å utvikle teoretisk og kunnskapsbasert politikk, nettverk og intersektorielt samarbeid for å møte utfordringer knyttet til aktivitet og deltagelse som kan føre til bedre helse og livskvalitet i befolkningen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tilbys som "fritt emne" ved ILP, NMBU. Undervisningen foregår i sin helhet som intensivkurs ved University of Western Ontario, Canada. Emnet varer i 4 uker. Dette emnet vil utforske problemstillinger knyttet til globale og lokale perspektiv på aktivitet, spesielt i forhold til å fremme deltakelse, helse og velvære for generelle og sårbare befolkningsgrupper. Studentene vil utforske kultur og ulikhet, aktivitetsrelaterte og sosiale determinanter for helse og velvære, og hvordan mulighet for aktivitet og urett i muligheter til aktivitet er formet i samfunnet. De vil også utforske hvordan overgangsfaser i livet er vanskeliggjort eller støttet. I tillegg vil dette kurset involvere studentene i internasjonal kunnskapsutveksling for å støtte utforskningen av relevante teorier i forskning innen aktivitetsvitenskap. Denne kunnskapsutvekslingen skal gi studentene et grunnlag for å identifisere og reflektere over mangfoldet av faktorer i samfunnet som har betydning for helsefremmende aktivitet for populasjoner i lokale og globale sammenhenger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is offered as an "elective course" at ILP, NMBU. All teaching is going on as part of an intensive at University of Western Ontario, Canada. This intensive course lasts for 4 weeks. This course will explore advanced topics in Global and Local issues in occupation, specifically in relationship to the promotion of health, participation, and well-being of the general and vulnerable populations in the community. Students will explore culture and diversity, occupation as a social determinant of health and wellbeing, how occupational injustices and possibilities are shaped within context and structure, and how occupational transitions are constrained or supported. In addition this course will engage students in international knowledge exchange to promote the exploration of relevant theories in research in occupational science. These topics will provide students with a basis for identifying and reflecting on the realm of macro level influences in society impact upon the occupational potential and possibilities for achieving health and wellbeing of populations within local and global contexts.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV370 1 Forkortet navn: Akt.vit.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	All elements of the teaching is administrated by the University of Western Ontario, Canada. The exam and grading is administrated by NMBU. The course code at the University of Western Ontario is: OT9662. Global and local issues in occupation.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis i sin helhet ved University of Western Ontario, mens eksamen administreres fra NMBU. Kurskode ved Western: OT9662. Global and local issues in occupation.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The estimated work load is 300 hours, of which 40 hours will be reserved for seminars.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Den normerte arbeidsmengden er satt til å være 300 timer, hvorav 40 timer er satt av til samlinger.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Oral presentation to the students and teachers at the University of Western Ontario, Canada. Participation in seminars. Longitudinal, written term paper.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Muntlig presentasjon for studenter og lærere ved University of Western Ontario, Canada. Deltakelse på seminarer. Langsgående, skriftlig eksamensoppgave.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The course literature will be presented at the beginning of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum vil bli presentert ved oppstart av emnet.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Undervisningen starter opp i slutten av mai og varer til slutten av juni (4 uker). Eksamensoppgaven leveres inn i løpet av augustblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	The course starts in late May and continues through to the end of June (4 weeks). The term paper is to be handed in by the end of August.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	The teaching will be held at the University of Western Ontario, Canada. 4 weeks of intensive course in the spring parallel and the june block.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV370 1 Forkortet navn: Akt.vit.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Undervisningen foregår i sin helhet ved University of Western Ontario. 4 ukers intensiv undervisning i våparallell/ juniblokk.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-FOL / M-FOL-DEL.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-FOL / M-FOL-DEL.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Seminars, lectures, presentations, excursions and self organized studying will support the preparation of a term paper where the skills mentioned in the subjects learning goals are measured.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Seminarer, forelesninger, presentasjoner, utferder og selvstudium skal understøtte utarbeidelsen av en semesteroppgave der ferdigheter i emnets læringsmål testes.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teachers will be available via Fronter and on e-mail between the teaching periods.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere er tilgjengelig via Fronter/e-post i mellomperioder.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Teacher staff at the School of Occupational Therapy and Occupational Science field, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. Responsible Suzanne Huot.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Vitenskapelig ansatte ved School of Occupational Therapy & Occupational Science field, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. Ansvarlig Suzanne Huot.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The sensor will approve the method of evaluation, that is, approve the assignment given for the exam. The sensor will also be participating in the grading of the term paper.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor skal godkjenne evalueringsopplegget, dvs. godkjenne oppgaveteksten for eksamensoppggaven. Sensor skal videre delta i sensur av oppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FHV371 1 Forkortet navn: Utv. FOHE

Emnenavn

Bokmål: Utveksling i folkehelsefag
Nynorsk: Utveksling i folkehelsefag
Engelsk: Exchange - public health

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ruth Kjærsti Raanaas		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FHV371		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI309 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emnenavn
Bokmål: Miljøgifter og økotoksikologi
Nynorsk: Miljøgifter og økotoksikologi
Engelsk: Environmental Pollutants and Ecotoxicology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Hans-Christian Teien		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FMI309		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MINA200	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MINA200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 hours exam counts 100% of total grade. Exame will take place in April.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig eksamen teller 100%. Eksamen vil være i april.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI309 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will have knowledge of different sources of contamination and be able to evaluate the long-term effects of contamination of different ecosystems. The students will understand the links between concentration levels including the speciation of contaminants, and mobility and ecosystem transfer, biological uptake and bio-accumulation and bio-magnification of environmental contaminants in living organisms, and the ecotoxicological effects on cell, organ, organism and population. Students will be able to assess the short and long-term impact on man and the environment from contamination, and for some pollutants evaluate alternative countermeasures to reduce the impact in different ecosystems. Students will also be introduced to modern analytical techniques applied within the field. The students will understand that nature is fragile and that we need to consider the long term effects of pollutants to prevent negative ecotoxicological effects.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal ha kunnskap om ulike forurensningskilder og være i stand til å vurdere langtidskonsekvenser knyttet til forurensning av ulike økosystemer. Studentene skal ha kunnskap om ulike kilder som bidrar til forurensning av miljøgifter dvs. spormetaller, radionuklider og organiske miljøgifter i ulike økosystemer, både konsentrasjonsnivåer og ulike tilstandsformer som påvirker mobilitet, biologisk opptak, bioakkumulering, biomagnifisering og økotoksikologiske effekter av miljøgifter i levende organismer. Studentene skal ha kunnskap om transportprosesser som bidrar til spredning av miljøgifter i ulike økosystemer. Studentene skal forstå sammenheng mellom miljøgifters tilstandsform (speciering), mobilitet og biotilgjengelighet og ha kjennskap til moderne analysemetoder benyttet innen feltet. De skal også få innsikt i ulike økotokstester som benyttes og hvordan tidlig-effekter kan spores gjennom biomarkører. Videre skal studentene kunne vurdere langtidskonsekvenser for mennesker og miljø og kunne vurdere alternative tiltak for enkelte miljøgifter som kan redusere negative biologiske effekter. Studentene skal ha tilstrekkelig kunnskap om miljøgifter og effekter på sårbare økosystemer til å gjennomføre enkle miljøkjemiske studier i naturen. Studentene skal forstå at naturen er sårbar og at vi må ta hensyn til landtidskonsekvenser av forurensning for å sikre at uheldige økotoksikologiske effekter ikke inntrer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesningene: Fokuserer på naturlige og menneskeskapte kilder til forurensninger av spormetaller, radionuklider og organiske miljøgifter i luft, vann, jord, sedimenter og vegetasjon, og hvordan miljøgiftenes tilstandsform og mobilitet i ulike økosystemer påvirker organismegrupper helt opp til mennesker. Det vil bli fokus på hvilke standard (ISO etc.) økotokstester som benyttes, hvordan ulike toksisitetsbegreper fremkommer og hvordan tidlige effekter kan spores gjennom biomarkører. Feltdemonstrasjon ved Årungen omfatter demonstrasjon av viktige limnologiske og kjemiske metoder, og praktisk prøvetaking med bruk av ulike in situ fraksjoneringsteknikker for miljøgifter i vann, samt prøvetaking av planter, jord, sedimenter og akvatiske organismer. Laboratoriekurs: Studentene gjennomgår og praktiserer innsamling av vannprøver og felltteknikker for å måle vannkvalitet samt gjennomgår og praktiserer vevsprøvetaking av fisk for bestemmelse av miljøgifter etter internasjonale protokoller, og det utstedes sertifikat for prøvetakingen (frivillig).

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Lectures: Focus on natural and man made sources that contribute to the contamination of trace metals, radionuclides and organic pollutants in air, water, sediments, soil and vegetation and how the contaminants forms and mobility effect organisms up to and including man. Focus on standard (ISO) ecotoxtesting, terminology in toxicology and how early effects can be traced back to biomarker responses. Field demonstration at Lake Årungen: Demonstration of important limnological and chemical methods, including in situ fractioning techniques for metals in water, and sampling of plants, soil, sediments, and aquatic organisms. Laboratory course: The students practice water sampling and analysing of waterquality, and taking tissue samples for determination of contaminants in fish organs according to an international ptotocol. A certificate is issued for the sampling (voluntarily).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI309 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory participation in certain activities specified at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Påkrevd fremmøte for flere aktiviteter. Obligatoriske aktiviteter spesifiseres ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 credits overlap to FMI310	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 stp overlapp mot FMI310	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Environmental Chemistry, a global perspective. Second edition. Gary W. vanLoonand Stephen J. Duffy. Oxford University Press, 3rd 2011. Chapters 1, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18 , 19 and 20. Principles of Ecotoxicology, C.H. Walker, S.P. Hopkin, R.M. Sibly, and D.B. Peakall. Taylor and Francis. 4th edition, 2012.350 p. Handouts from lectures. Supporting literature: Selected articles, published in international journals.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Environmental Chemistry, a global perspective. Gary W. vanLoon and Stephen J. Duffy. Oxford University Press, 3rd edition 2011. Chapters 1, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 19 and 20 Principles of Ecotoxicology, C.H. Walker, R.M. Sibly, S.P. Hopkin, and D.B. Peakall. Taylor and Francis. 4th edition, 2012. 350 s. Handouts fra forelesningene. Støttelitteratur: Publiserte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI309 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger i januarblokka (Periode 3). Utferder og praktiske kurs i varingrparalellen (Periode 4) Forventet antall studenter: 15 (garingr samtidig med FMI310 og forelesningsrommet maring ha plass til FMI310 studenter ogsaring) Eksamen vil vaeligre i april	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 63%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MINA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI309 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Environmental chemistry and ecotoxicology are experimental disciplines, lectures, colloquia and field demonstration are closely integrated. The lectures give a theoretical background for the field demonstrations.

Lectures: focus on naturally occurring and anthropogenic sources contributing to contamination of different ecosystems, soil, water, vegetation, animals etc.

The speciation of contaminants influences the mobility and ecosystem transfer as well as biological uptake, and may change over time.

In colloquia selected topics will be discussed and presented by the students.

The field demonstrations include fractionation techniques for contaminants in water, and sampling of soil, sediments and fish.

Excursions (voluntarily) to
Norwegian Institute for Air Research (NILU),
Norwegian Institute for Water Research (NIVA),
NIVA Marine Research Station Solbergstrand and
NMBUs Gamma Radiation Source,
gives the student an oppertunity to learn how research institute document and handle environmental pollution issues.

The lectures, colloquia and practical training will be in January block, while excursions will be in the spring parallel.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Miljøkjemi og økotoksikologi er eksperimentelle fag og forelesninger, kollokvier og feltarbeid er nøye integrert. Forelesninger gir teorestisk bakgrunn for feltarbeid .
Forelesningene fokuserer på naturlige og menneskeskapte kilder til forurensninger av miljøgifter i luft, vann, jord, sedimenter og vegetasjon. Miljøgiftenes tilstandsform som påvirker mobilitet, biologisk opptak og økotoksikologisk virkning i ulike organismer og økosystemer, samt endring av miljøgiftenes tilstandsformer over tid. Kollokvier vil benyttes til diskusjon og presentasjon av ulike utvalgte emner. Feltarbeidet omfatter demonstrasjon av praktisk bruk av ulike fraksjoneringsteknikker for miljøgifter i vann, og prøvetaking av sedimenter, fisk, jord og vegetasjon. Ekskursjoner (frivillig) til Norsk institutt for luftforskning (NILU), Norsk institutt for vannforskning (NIVA), NIVA Marin Forskningsstasjon Solbergstrand og NMBUs Gammakilde gir studentene en innføring i hvordan forskningsinstitusjoner arbeider med miljøforurensning, ved faglige forlesninger om forskningsaktiviteter og omvisning på laboratorie.
Forelesninger, kollokvier og praktiske øvelser holdes i januarblokka, mens ekskursjoner er i vårparalellen.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

-

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

-

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Bjørn Olav Rosseland, Brit Salbu, Deobrah Outhton , Ole Martin Eklo, Knut -Erik Tollefsen, Roland Kallenborn, Per Strand, Lindis Skipperud, Dag Brede and external lectures.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

Bjørn Olav Rosseland, Brit Salbu, Deobrah Outhton, Ole Martin Eklo, Knut -Erik Tollefsen, Per Strand, Lindis Skipperud, Roland Kallenborn, Dag Brede og eksterne forelesere.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI309 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor An external examiner will evaluate the examinations	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil benyttes til evaluering av skriftlig eksamen .	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI310 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emnenavn

Bokmål: Miljøgifter og økotoksikologi med semesteroppgave
Nynorsk: Miljøgifter og økotoksikologi med semesteroppgåve
Engelsk: Environmental Pollutants and Ecotoxicology - with term paper

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOTOKS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Hans-Christian Teien		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FMI310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MINA200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MINA200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam will take place in April. Both exam and term paper must be passed to pass the course. Term paper counts 1/3 and written exam counts 2/3 of total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen vil være i april. Semesteroppgave teller 1/3 og skriftlig eksamen teller 2/3 av total karakter. Både semesteroppgave og eksamen må bestås for å få bestått på kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI310 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will have knowledge of different sources of contamination and be able to evaluate the long-term effects of contamination of different ecosystems. The students will understand the links between concentration levels including the speciation of contaminants, and mobility and ecosystem transfer, biological uptake and bio-accumulation and bio-magnification of environmental contaminants in living organisms, and the ecotoxicological effects on cell, organ, organism and population. Students will be able to assess the short and long-term impact on man and the environment from contamination, and for some pollutants evaluate alternative countermeasures to reduce the impact in different ecosystems. Students will also be introduced to modern analytical techniques applied within the field. The students will understand that nature is fragile and that we need to consider the long term effects of pollutants to prevent negative ecotoxicological effects.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal ha kunnskap om ulike forurensningskilder og være i stand til å vurdere langtidskonsekvenser knyttet til forurensning av ulike økosystemer. Studentene skal ha kunnskap om ulike kilder som bidrar til forurensning av miljøgifter dvs. spormetaller, radionuklider og organiske miljøgifter i ulike økosystemer, både konsentrasjonsnivåer og ulike tilstandsformer som påvirker mobilitet, biologisk opptak, bioakkumulering, biomagnifisering og økotoksikologiske effekter av miljøgifter i levende organismer. Studentene skal ha kunnskap om transportprosesser som bidrar til spredning av miljøgifter i ulike økosystemer. Studentene skal forstå sammenheng mellom miljøgifters tilstandsform (speciering), mobilitet og biotilgjengelighet og ha kjennskap til moderne analysemetoder benyttet innen feltet. De skal også få innsikt i ulike økotokstester som benyttes og hvordan tidlig-effekter kan spores gjennom biomarkører. Videre skal studentene kunne vurdere langtidskonsekvenser for mennesker og miljø og kunne vurdere alternative tiltak for enkelte miljøgifter som kan redusere negative biologiske effekter. Studentene skal ha tilstrekkelig kunnskap om miljøgifter og effekter på sårbare økosystemer til å gjennomføre enkle miljøkjemiske studier i naturen. Studentene skal forstå at naturen er sårbar og at vi må ta hensyn til landtidskonsekvenser av forurensning for å sikre at uheldige økotoksikologiske effekter ikke inntrer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesningene: Fokuserer på naturlige og menneskeskapte kilder til forurensninger av spormetaller, radionuklider og organiske miljøgifter i luft, vann, jord, sedimenter og vegetasjon, og hvordan miljøgiftenes tilstandsform og mobilitet i ulike økosystemer påvirker organismegrupper helt opp til mennesker. Det vil bli fokus på hvilke standard (ISO etc.) økotokstester som benyttes, hvordan ulike toksisitetsbegreper fremkommer og hvordan tidlige effekter kan spores gjennom biomarkører. Demonstrasjon av viktige limnologiske og kjemiske metoder, og praktisk prøvetaking med bruk av ulike in situ fraksjoneringsteknikker for miljøgifter i vann, samt prøvetaking av planter, jord, sedimenter og akvatiske organismer. Laboratoriekurs: Studentene gjennomgår og praktiserer innsamling av vannprøver og felteknikker for å måle vannkvalitet samt gjennomgår og praktiserer vevsprøvetaking av fisk for bestemmelse av miljøgifter etter internasjonale protokoller, og det utstedes sertifikat for prøvetakingen (frivillig). Semesteroppgave: Gjennom semesteroppgaven skal studentene dokumentere bred kunnskap om ett sentralt emne knyttet til miljøgifter og økotoksikologiske effekter. Det er påkrevet at alle studentene holder en kort presentasjon om semesteroppgaven sin midtveis i semesteret og at studentene leverer egne oppgaver.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI310 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Focus on natural and man made sources that contribute to the contamination of trace metals, radionuclides and organic pollutants in air, water, sediments, soil and vegetation and how the contaminants forms and mobility effect organisms up to and including man. Focus on standard (ISO) ecotoxtesting, terminology in toxicology and how early effects can be traced back to biomarker responses. Demonstration of important limnological and chemical methods, including in situ fractioning techniques for metals in water, and sampling of plants, soil, sediments, and aquatic organisms. Laboratory course: The students practice water sampling and analysing of waterquality, and taking tissue samples for determination of contaminants in fish organs according to an international ptotocol. A certificate is issued for the sampling (voluntarily). Term Paper: The students are through a Term Paper to document broad knowledge on one central topic related to contaminants and ecotoxicological effects (completed individually). Student will have one short presentation about their termpaper work before delivery (compulsory).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is compulsory for Master students in Environmental Contaminants and Ecotoxicology. The course is recommended for Master students in Chemistry: Environmental Chemistry, Management of Natural Resources, Food Science and Aquaculture.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er obligatorisk for masterstudenter innen miljøgifter og økotoksikologi. Kurset anbefales for master i kjemi område miljøkjemi, naturforvaltning, matvitenskap og akvakultur.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Presentation of termpaper is compulsory. Participation in certain activities are compulsory. All compulsory activities vil be specified at the beginning of the semester.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Presentasjon av semesteroppgave er obligatorisk. Påkrevd fremmøte på enkelte aktiviteter. Obligatoriske aktiviteter vil bli spesifisert ved oppstart av semesteret.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	10 credits reduction with FMI309		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI310 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp 10 stp overlapp mot FMI309.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Environmental Chemistry, a global perspective. Gary W. vanLoonand Stephen J. Duffy. Oxford University Press, 3rd edition 2011. Chapters 1, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 19 and 20. Principles of Ecotoxicology, C.H. Walker, R.M. Sibly, S.P. Hopkin, and D.B. Peakall. Taylor and Francis. 4th edition, 2012.350 p. Handouts from lectures. Supporting literature: Selected articles, published in international journals.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Environmental Chemistry, a global perspective. Gary W. vanLoon and Stephen J. Duffy. Oxford University Press, 3rd edition 2011. Chapters 1, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 19 and 20. Principles of Ecotoxicology, C.H. Walker, S.P. Hopkin, R.M. Sibly, and D.B. Peakall. Taylor and Francis. 4th edition, 2012. 350 s. Handouts fra forelesningene. Støttelitteratur: Publiserte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger i januarblokka (Periode 3). Utferder og praktiske kurs i varingrparalellen (Periode 4) Eksamen i april sammen med FMI309.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 58 hours. Colloquia: 8 hours. Excursion over two days to visit the Norwegian Institute for Water Research (NIVA) in Oslo, the Norwegian Institute for Air Research (NILU) in Lillestrøm, NIVA Marine Research Station Solbergstrand and NMBUs Gamma Radiation Source (Campus). Course in water sampling and analysis of waterquality: 4 hours. Dissection course with fish in laboratory for sampling of organs for analyses of pollutants: 4 hours. Term paper 150 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 58 timer. Kollokvier: 8 t Kurs i vannprøvetaking og vannanalyser: 4 timer. Disseksjonskurs med fisk i laboratorium: 4 timer. Ekskursjon fordelt over to dager til Norsk institutt for vannforskning (NIVA) i Oslo, Norsk institutt for luftforskning (NILU) i Lillestrøm NIVA Marin Forskningsstasjon Solbergstrand og NMBUs Gammakilde. Semesteroppgave 150 t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI310 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students in the programme: Environment and Natural Resources; M-MINA.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studieprogram Miljø- og naturressurser; M-MINA.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Environmental chemistry and ecotoxicology are experimental disciplines, lectures, colloquia and demonstrations are closely integrated. The lectures give a theoretical background for the colloquia and field/lab demonstrations. Lectures: focus on naturally occurring and anthropogenic sources contributing to contamination of different ecosystems, soil, water, vegetation, animals etc. The speciation of contaminants influences the mobility and ecosystem transfer as well as biological uptake, and may change over time. In colloquia selected topics will be discussed and presented by the students. The demonstrations include fractionation techniques for contaminants in water, and sampling of soil, sediments and fish. The Term Paper should reflect broad knowledge about contaminants and ecotoxicological effects. Excursions to Norwegian Institute for Air Research (NILU), Norwegian Institute for Water Research (NIVA), NIVA Marine Research Station Solbergstrand and NMBUs Gamma Radiation Source, gives the student an oppertunity to learn how research institute document and handle environmental pollution issues. The lectures, colloquia and practical training will be in January block, while excursions and term paper work will be in the spring parallel.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Miljøkjemi og økotoksikologi er eksperimentelle fag og forelesninger, kollokvier og feltarbeid er nøye integrert. Forelesninger gir teorestisk bakgrunn for feltarbeid . Forelesningene fokuserer på naturlige og menneskeskapte kilder til forurensninger av miljøgifter i luft, vann, jord, sedimenter og vegetasjon. Miljøgiftenes tilstandsform som påvirker mobilitet, biologisk opptak og økotoksikologisk virkning i ulike organismer og økosystemer, samt endring av miljøgiftenes tilstandsformer over tid. Kollokvier vil benyttes til diskusjon og presentasjon av ulike utvalgte emner. Feltarbeidet omfatter demonstrasjon av praktisk bruk av ulike fraksjoneringsteknikker for miljøgifter i vann, og prøvetaking av sedimenter, fisk, jord og vegetasjon. Gjennom semesteroppgaven skal studentene dokumentere bred kunnskap om ett sentralt emne knyttet til miljøgifter og økotoksikologiske effekter. Ekskursjoner til Norsk institutt for luftforskning (NILU), Norsk institutt for vannforskning (NIVA), NIVA Marin Forskningsstasjon Solbergstrand og NMBUs Gammakilde gir studentene mulighet for å se hvordan forskningsinstitusjoner arbeider med miljøforurensning. Forelesningene, kollokvier og prakstiske øvelser holdes i januarblokka, mens ekskursjoner og semesteroppgave er i vårparalellen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Guidance during the laboratory and field work. Supervision associated with the selected term papers (literature).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Assistanse gjennom laboratorie- og feltkurs. Veiledning ved skriving av semesteroppgave (litteratursøk etc.).		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Bjørn Olav Rosseland, Brit Salbu, Deborah Ougthon, Ole Martin Eklo, Knut-Erik Tollefsen, Per Strand, Roland Kallenborn, Dag Brede, Lindis Skipperud and guest lecturers.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Bjørn Olav Rosseland, Brit Salbu, Deborah Ougthon, Ole Martin Eklo, Lindis Skipperud, Knut-Erik Tollefsen, Per Strand, Roland Kallenborn, Dag Brede og eksterne forelesere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will evaluate the examinations and Term Paper.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI310 1 Forkortet navn: Environmental Pol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil benyttes til evaluering av skriftlig eksamen og semesteroppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI312 1 Forkortet navn: Human miljøkjemi

Emnenavn
Bokmål: Human miljøkjemi
Nynorsk: Human miljøkjemi
Engelsk: Environmental Exposures and Human Health

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngvar Thomassen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FMI312		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MINA200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MINA200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI312 1 Forkortet navn: Human miljøkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall understand how pollution in air and water, exposure to unhealthy environmental factors at work, contaminants in nutrients and industrial discharges affect human health.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne betydningen av hvordan forurensning i luft og vann, eksponering av helsefarlige miljøfaktorer på arbeidsplassen, forurensninger i næringsmidler og industrielle utslipp virker inn på menneskelig helse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil ta for seg sammenhengen mellom de viktigste biologiske, kjemiske og fysiske miljøfaktorer og human helse både i et lokalt og globalt perspektiv. Betydningen av blant annet forurensninger i luft og vann, eksponering for helsefarlige miljøfaktorer på arbeidsplassen, forurensninger i næringsmidler og industrielle utslipp vil bli belyst.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will deal with the connection between the most important biological, chemical and physical environmental factors and human health both in a local and global perspective. The consequences of pollution in air and water, exposure to unhealthy environmental factors at work, contaminants in nutrients and industrial discharges will be discussed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	An individual semester assignment of minimum 10 pages to be submitted medio November. This assigment must be accepted before the oral examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Individuell prosjektoppgave på minimum 10 sider leveres medio november. Denne kreves godkjent før muntlig eksamen kan avlegges.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI312 1 Forkortet navn: Human miljøkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The book Basic Environmental Health, Oxford University press, 2001, ISBN-0-19-513558-X.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Boken Basic Environmental Health, Oxford University press, 2001, ISBN-0-19-513558-X	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3x1 timer per uke i 10 uker. Antall: 10	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 lectures: 3 hours per week for 10 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 forelesninger fordelt på 3 timer per uke i 10 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI312 1 Forkortet navn: Human miljøkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner at the oral exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor ved muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI313 1 Forkortet navn: Mennesket og miljø

Emnenavn
Bokmål: Mennesket og miljø
Nynorsk: Mennesket og miljø
Engelsk: The Human and the Environment

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Camilla Martha Ihlebæk Tlf: 99645017		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FMI313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper None	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course is not offered if fewer than 5 students register.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet gis ikke ved færre enn 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One semester assignment and one oral exam. The semester assignment must be graded to a grade between A and E in order for the student to advancee to the oral examination. The oral exam counts 1/2 and semester assignment 1/2 of the grade. All parts must be passed. If the mean grade falls betweent two grades the oral exam will be given most weight.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av en semesteroppgave og en muntlig eksamen. Semesteroppgaven må være vurdert til en bokstavkarakter mellom A og E for at studenten kan gå opp til muntlig eksamen. Muntlig eksamen teller 1/2 og semesteroppgaven 1/2 av karakter. Begge deler må være bestått. Om snittkarakteren faller mellom to hele karakterer teller muntlig karakter tyngst.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV200/FHV330, FHV210, FHV220/FHV320.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI313 1 Forkortet navn: Mennesket og miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FHV200/FHV330, FHV210, FHV220/FHV320.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte After finishing the the course the student should be able to understand the complex connection between humans and the environment, and how this in term affects the health. The student should be able to use relevant tools in order to map and measure psychological- and social factors.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten skal kunne forstå den komplekse sammenhengen mellom mennesker og miljø, og hvordan dette påvirker helsen. Studenten skal kunne bruke relevante verktøy for kartlegging og måling av psykologiske og sosial faktorer.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet gir en innføring i strukturelle og individuelle faktorer som påvirker menneskets helse, som f.eks. lovverk og organisering av helsejenester og folkehelsearbeid, arbeidmiljø, psykologiske og sosiale faktorer, og transport/samferdsel/støy.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course provides an introduction into structural and individual factors such as legislation and organization of health services and public health, work environment, psychology and social factors for determining health.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No.	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei.	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totally 300 hours. Workshops: 20 h * 5 weeks = 100 hours. Preparation and following up work of the workshops including e-learning, self study and exam: 100 hours. Semester assignments: 100 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 300 timer. Samlinger: 20 t * 5 uker = 100 timer. For- og etterarbeid til samlinger, arbeid på nett, selvstudium og eksamen: 100 timer. Semesteroppgaver: 100 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One obligatory activity. The activity is specified in the time schedule.	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI313 1 Forkortet navn: Mennesket og miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En obligatorisk aktivitet. Aktiviteten blir spesifisert i timeplanen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of literature will be available upon the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteraturliste vil foreligge ved oppstart av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Group room - the person in charge of the course will be responsible for booking rooms.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Grupperom - emneansvarlige organiserer dette selv.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The subject is based on weekly intensive workshops. Approx. 4-5 workshops (lectures and seminars).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet er samlingsbasert. Ca. 4-5 samlinger av 2-3 dager (forelesninger og seminarer).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI313 1 Forkortet navn: Mennesket og miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FOL / M-FOL-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, assignments, excursions, semester assignments, e-learning and self study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, utferder, oppgaver, semesteroppgaver, e-læring og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers are available at the workshops and through Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere er tilgjengelige på samlinger og via Fronter i mellomperioder.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several external and internal lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere eksterne og interne forelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the evaluation system and participates in the oral exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner evalueringsopplegget og deltar i muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FMI330 1 Forkortet navn: Biomarker Methods in

Emnenavn

Bokmål: Effekter og biomarkørmetoder i toksikologi
Nynorsk: Effektar og biomarkørmetodar i toksikologi
Engelsk: Effect and Biomarker Methods in Toxicology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI5	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Dag Anders Brede Tlf: 45229694		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FMI330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORDDPL 1 Forkortet navn: Fordypningsoppgave d

Emnenavn

Bokmål: Fordypningsoppgave dyrepleierstudiet
Nynorsk: Fordjupningsoppgåve dyrepleiarstudiet
Engelsk: Thesis

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	667203
Studieprogram - rapportering:	**DYR2**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORDDPL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN100 1 Forkortet navn: EMS

Emnenavn
Bokmål: Energi, miljø og samfunn
Nynorsk: Energi, miljø og samfunn
Engelsk: Energy, Environment and Society

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Thomas Martinsen Tlf: 95929412		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 2 hours. The examn consist of two parts, one with multiple choice questions and one where the candidate gives a written response to a question.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig, 2 timer. Eksamen består av to deler, en med flervalgspørsmål og en del hvor kandidaten besvarer en oppgave skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper None	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN100 1 Forkortet navn: EMS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate should after completion of the course have the following learning benefits: Knowledge They should have good insight into the challenges the energy system is facing today and in the near future, and have basic understanding of the energy system and the natural system that are affected. Skills The students will acquire a scientific method/approach to analysis and presentation of data and results through team work, from discussions and through application in the term papers. General competence The student should have a basic understanding of the relationship between energy, the environment and society. The course will give an overview of the study in renewable energy and career opportunities.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap De skal ha god innsikt i utfordringer energisystemet står overfor i dag og fremover og ha grunnleggende forståelse av energisystemet og de naturlige systemene de påvirker. Ferdigheter Studentene skal tilegne seg en vitenskapelig metode/tilnærming til analyse og presentasjon av data og resultater gjennom gruppearbeid, i diskusjoner og i semesteroppgaver. Generell kompetanse Studenten skal ha grunnleggende forståelse av sammenhengen mellom energi, miljø og samfunn. Emnet skal gi oversikt over studiet i fornybar energi og karriere-muligheter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annual		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføringsemne for bachelorstudiet i fornybar energi. Kurset har en introduksjon til vitenskapelig tilnærming og skriving av rapporter. Miljø-påvirkninger som følge av produksjon, distribusjon og bruk av energi er sentralt. Det inkluderer klimaendringer, forsuring, lokal luftforurensning og påvirkning på natur. Naturlige systemer og deres virkemåte, energisystemet og samfunnet samt koblinger mellom dem er temaer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introductory course for the bachelor's program in renewable energy. The course has an introduction to scientific approch and writi of reports. Environmental impacts resulting from the production, distribution and use of energy is essential. It includes climate change, acidification, local air pollution and consequences for the environment. Natural systems and their behavior, energy system(s) and society as well as the links between them are themes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN100 1 Forkortet navn: EMS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in field trips, one with overnight stay and two daytrips. Termpaper.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på en utferd med en overnatting og to utferder u/overnatting. Innlevering av oppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK Emnet er forbeholdt studenter på bachelorprogrammet i Fornybar energi.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp No	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Nei	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be listed in Fronter and announced in the initial lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vill bli kunngjort i Fronter og på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Kurset starter i Augustblokk og avsluttes i høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course begin in the August block and finish in the autumn paralell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet August block and 2 hours per week in the fall paralell	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Heldagsundervisning i augustblokka og 2 timer pr uke i høstparalellen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN100 1 Forkortet navn: EMS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 110 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 110 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett b-forny	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

The teaching will be a combination of lectures, reading, exercises field trips, group work and term paper. We will search up current issues in the mass media, and use those as a starting point for discussion. We will follow job calls and identify what you can apply for after graduation. There will be visits with Akershus energy (bioenergy plant, heat pump and thermal solar energy), The Energy Farm and other places. We will use simple relevant models, such as klimagassregnskap.no, The Climate game and The Energy Portal. We will check the energy data available on the Web, for example, electricity prices on the finance portal and NorPool and discuss what is driving them.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger, selvstudie, øvingsoppgaver, utferder, gruppearbeid og semesteroppgave. Vi vil søke opp aktuelle saker i massemediene og bruke de som utgangspunkt for diskusjon. Vi vil følge med på jobbutlysninger og identifisere hva dere kan søke på etter endt utdanning. Det blir besøk hos Akershus energi (bioenergianlegg, varmepumpe og termisk solenergi), vankraftverk med flere. Vi vil benytte enkle relevante modeller, for eksempel klimagassregnskap.no, klimaspillet, energiportalen. Vi vil sjekke energidata tilgjengelig på nett, for eksempel strømpriser på finansportalen og NorPool og diskutere hva som styrer de.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Lectures and information will be provided in Fronter. Part of the content follows a book. Techers are available for questions during office hours. Selected teachers provide guidance for the term paper throughout the semester.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Emnet har egne sider i Fronter, hvor også delaktivitetene blir bekjentgjort. En del av pensum vil følge lærebok. Lærere vil være tilgjengelig for spørsmål i kontortiden. Utvalgte lærere gir veiledning av gruppeoppgave fortløpende gjennom semesteret.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN100 1 Forkortet navn: EMS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor A sensor will approve the exam questions and grade the results.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil godkjenne eksamensoppgaver og sensurere besvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN200 1 Forkortet navn: Energisystemer og...

Emnenavn
Bokmål: Energisystemer og -teknologier
Nynorsk: Energisystem og teknologier
Engelsk: Energy Systems and Technologies

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Erik Trømborg Tlf: 90041478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FORN100 eller MINA100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FORN100 or MINA100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3 timer) 100%. Compulsary avtivites must be completed and passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3 timer) teller 100%. Obligatoriske aktivteter må være fullført og bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS100, MATH100, BUS100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS100, MATH100, BUS100 (investeringsanalyser/nåverdi)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN200 1 Forkortet navn: Energisystemer og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The students will acquire knowledge of, and be able to account for, the environmental consequences, economical feasibility, energy efficiency and effect on security of supply for different energy systems.

Skills
The students will be able to do such evaluations from a system perspective from energy resources to energy services and herby carry out basic economic and technical calculations

General competence
The students will aquire competence in written and oral presentation, working in groups and discussions.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Studentene skal etter endt emne ha god oversikt over utnyttbare energiressurser, aktuelle omformingsteknologier, løsninger for distribusjon og lagring av energi, samt etterspørsel etter energitjenester til både stasjonære og mobile formål.
Ferdigheter
Studentene skal kunne beskrive hvordan konvertering av ulike energiressurser spiller sammen i et energisystem, og vurdere ulike energiløsninger i forhold til miljø, økonomi, energieffektivitet og leveringssikkerhet og herunder utføre grunnleggende tekniske og økonomiske beregninger.
Generell kompetanse
Studentene får i emnet trening i skriftlig og muntlig presentasjon, gruppearbeid og diskusjoner.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet vil gi innføring i hvordan et energisystem er bygget opp for å forsyne samfunnet med energitjenester. Hele verdikjeden fra ressursuttak, via omforming og til markedet vil bli gjennomgått. Det vil bli lagt vekt på å forstå tekniske, økonomiske og miljømessige konsekvenser ved omforming av ulike energiressurser, distribusjonssystemer og sluttbrukerløsninger. Det vil bli hovedvekt på bruk av fornybare ressurser, men også utnyttelse av fossile ressurser med karbonfangst vil bli presentert.
Omformingsteknologier som vil bli gjennomgått er små- og storskala løsninger for vannkraft, vindkraft, bioenergi til el, varme og drivstoff, passiv og aktiv solenergi og varmepumper. Distribusjon av energibærere vil omfatte elektrisitetsnett og fjernvarme. Etterspørsel etter energitjenester vil bli gjennomgått, både i forhold til dagens situasjon, utviklingstrekk og muligheter for effektivisering. Enkle energisystemanalyser for å kunne vurdere miljøkonsekvenser, kostnader, ressursutnyttelse, effektivitet og konsekvenser for leveringssikkerhet for ulike energisystemer vil bli presentert.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course gives a thorough introduction to the design of energy systems able to support the societies demand for energy services in both the stationary and mobile sector, taking into consideration the current environmental and economical constraints and requirements for security of supply. Primary emphasis will be on concersion of renewable energy resources, but also utilisation of fossil fuel with carbon capture and storage is included. Knowledge of environmental effects, energy efficiency and cost considerations concerning technologies for small- and large scale hydro power, wind power, biomass for energy and fuel, solar energy and heat pumps constitutes an important part of the course. Demand for energy services, both present situation, future development and energy efficiency means will be comprehensively discussed.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca.300 hours lectures and exercises, seminars and self study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 300 timer med forelesninger og øvinger, seminarer og selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semester assignment, seminar and exercise.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgave, seminar og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Delivered in first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste deles ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN200 1 Forkortet navn: Energisystemer og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2*2 timer pr uke, helst tirsdag (fom kl 10) -onsdag eller onsdag (fom kl 10)-torsdag pga pendling. Sørhellinga eller IMT.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 60 hours lectures/exercises, 4 hours seminar.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 60 timer forelesninger/øvinger, ca. 4 timer seminar.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, seminars, term paper in groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, seminarer, semesteroppgave i grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN200 1 Forkortet navn: Energisystemer og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Sensor evaluates the exam assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN220 1 Forkortet navn: LCA Energy Systems

Emnenavn

Bokmål: Livsløpsvurdering - miljøeffekter av energi- og avfallssystemer
Nynorsk: Livsløpsvurdering - miljøeffekter av energi- og avfallssystemer
Engelsk: Life Cycle Assessment - Environmental Impacts of Energy and Waste Systems

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGIPOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Jørgen Hanssen Tlf: 90727977		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignment counts 50%, written exam (3 hours) counts 50%. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave teller 50 %, mens skriftlig slutteksamen (3 timer) teller 50 %. Begge deler må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge comparable to MATH100, FORN100, FORN200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Tilsvarende MATH100, FORN100, FORN200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN220 1 Forkortet navn: LCA Energy Systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge:
The students will acquire knowledge about how to assess environmental and resource profiles of products as well as energy and waste systems in a value chain perspective. The course will give first hand overview about environmental burdens related to energy systems and about management of energy resources, including waste.
Skills:
The students will achieve skills and knowledge about how to carry out LCA of products and energy and waste systems, through practical training sessions, demonstration of data tools and introduction to international standardized methods. The project work gives opportunities to demonstrat that knowhow.
General competence:
In general the course will give students insight in preventive environmental policies and strategies, as well as how LCA can be used in strategic decisions, marketing and product development. Students will also get knowledge about waste as a resource for renewable energy.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Gjennom arbeidet med emnet skal studentene få kunnskap om metoder for å analysere miljø- og ressurseffektivitet av produkter og energi- og avfallssystemer (livsløpsvurdering) og kunnskap om hvilke miljø- og ressursbelastninger som er knyttet til produksjon og bruk av ulike energibærere og -teknologier samt forvaltning av avfallsressurser. Studentene skal få kunnskap om forvaltning av energiressurser, herunder avfallsressurser.
Ferdigheter:
Studentene skal få ferdigheter i gjennomføring av livsløpsvurdering av produkt- og energisystemer, både gjennom praktisk øving, innføring i datamodeller for analyse og internasjonalt standardiserte metoder. Gjennom prosjektoppgaven skal studene demonstrere at de har forstått de grunnleggende elementen i metodikken.
Generell kompetanse:
Generelt vil kurset gi studentene en innføring i forebyggende miljøstrategier, hvordan LCA-metodikken kan brukes i strategiske analyser, markedsføring og produktutvikling. Kurset vil gi studentene en innføring i avfall som ressurs innenfor fornybar energi, og om tilgang til og utfordringer knyttet til anvendelsen av energi fra avfall.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet vil gi en grundig innføring i metoder for analyse av miljø- og ressurseffekter av energi- og avfallssystemer og produkter: miljøsystemanalyser, livssyklusanalyse og eksterne kostnader. Fokus er på utslipp og miljøeffekter knyttet til energisystemer og teknologier brukt i energisektoren. Metodenes formål, anvendelse, forutsetninger, styrker og begrensninger blir diskutert. Emnet omfatter måling og beregning av utslipp og miljøbelastninger fra energi- og avfallssystemer og hvordan disse kan benyttes til å beregne miljø- og ressurseffekter. Kurset tar for seg utslipp som bidrar til global oppvarming, forsuring og eutrofiering, helseeffekter og økotoksikologi, samt forbruk av ressurser og påvirkning på biologisk mangfold/økosystemtjenester. Gjennom de nevnte metoder vil studentene få kunnskap om relasjonen mellom prosesser, materialer, produkter og teknologi og dagens miljø- og ressursproblemer. Studentene skal også få kunnskap om bruk av livsløpsvurdering som grunnlag for bedrifters strategivalg, kommunikasjon og produktutvikling knyttet til miljø- og ressursforhold, som grunnlag for mer bærekraftig innovasjon.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN220 1 Forkortet navn: LCA Energy Systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives a thorough introduction in methods for analysing environmental and resource impacts of energy systems and products: Environmental systems analyses, life cycle assessments (LCA) and external costs. Primary focus will be on energy and waste systems and technologies used in the energy and waste sector. Objectives, applicability, assumptions, strengths and weaknesses of the models will be discussed. The course includes how to measure and estimate emissions from energy processes, industrial processes, transport, waste treatment, etc.. as well as resource effectiveness and impacts on ecosystem services. The course will focus on emissions related to global warming, eutrophication and acidification, health and eco-toxicity impacts . Through the methods, students will be able to understand the relationship between processes, materials, products and technology, and current environmental and resource challenges.. Applications of LCA in companies environmental strategy work, communication and marketing, with special emphasize on energy systems will bediscussed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	ca. 300 hours lectures, project assignments, self study		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 timer med forelesninger, prosjektoppgaver og selvstudium.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Term work in teams and excursion		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innleveringsoppgave gruppevis og utferd		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN220 1 Forkortet navn: LCA Energy Systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Given at the start of the course	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis ved kursstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Fire sammenhengende undervisningstimer i klasserom fra klokken 10.15 på torsdager. Dette da emneansvarlig kun er på Ås på torsdager. I noen uker er det behov for datasal i to av timene. Hvis det ikke er mulig å reservere klasserom i fire timer + datasal i to timer hele semesteret, kontakt emneansvarlig for å avklare hvilke uker det er behov for datasalen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 60 hours lectures and 30 hours project assignment	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 60 timer forelesning og 30 timer prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-FORNY, M-FORNY	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-FORNY, M-FORNY	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN220 1 Forkortet navn: LCA Energy Systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, exercises, seminars and excursion. The students will prepare a project assigment based on a given subject.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, øvinger, seminarer og utferd. Studentene skal gjennomføre prosjektoppgave med fokus på en oppgitt problemstilling.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Use of Fronter		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Bruk av Fronter		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Guest lectures from relevant institutions and companies		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gjesteforelesere fra relevante institusjoner og virksomheter		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will judge a random sample of the project assignments and written exams.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer et utvalg av prosjektoppgavene og eksamensbesvarelsene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN230 1 Forkortet navn: Energipolitikk og...

Emnenavn
Bokmål: Energipolitikk og energimarkeder
Nynorsk: Energipolitikk og energimarkeder
Engelsk: Energy Policy and Markets

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGIPOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Per Kristian Kåreson Lobenz Rørstad Tlf: 95445384		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam - 3 hours (counts 100%)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen (teller 100 %)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110, FORN200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECN110, FORN200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN230 1 Forkortet navn: Energipolitikk og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The student will have knowledge of the energy markets and energy policies that affectthe profitability of renewable energy,with an emphasis on power market Skills: Students will be able to apply theory and knowledge about energy markets to explain price formation in the market and how central energy policy means affect the markets. Generalcompetencies: Students shall after the course be familiar with the functioning of power market and energy policy impacts on energy markets.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om energimarkeder og energipolitikk som påvirker lønnsomheten for fornybar energi, med vekt på kraftmarkedet Ferdigheter: Studentene skal kunne anvende teori og kunnskaper om energimarkedene til å forklare prisdannelsen i markedet og hvordan sentrale energipolitikse virkemidler anvendes og påvirker markedene. Generell kompetanse: Studentene skal etter endt emne være fortrolig med kraftmarkedets virkemåte, og energipolitikkens påvirkning på energimarkedet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet viser hvordan sammenhengen mellom energiressurser, teknologi, marked og politikk påvirker energiproduksjon, priser og lønnsomhet . Emnet tar opp temaer som tilbud og etterspørsel i energimarkedet, prisdannelse, omsetningssystemer, politiske virkemidler og usikkerhet, samt nasjonal og internasjonal energipolitikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course shows how the relationship between energy resources, technology, markets and policy influence energy production, prices and profitability. The course will present themes such as supply and demand in energy markets, price formation, trading systems, policy instruments and risks, as well as national and international energy policies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN230 1 Forkortet navn: Energipolitikk og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Trainings that are evaluated passed/not passed	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgaver som vurderes bestått/ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The reading list will be handed out at the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumplan deles ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Total app. 35 hours lectures - 2 hours pr week, seminars, trainings and guest lectures.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Totalt ca. 35 timer forelesninger - 2 timer pr uke, samt seminarer, øvinger og gjesteforelesninger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN230 1 Forkortet navn: Energipolitikk og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, assignments and independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvingsoppgaves og selvstudium	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lectures	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Examiner evaluates all exam assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN240 1 Forkortet navn: Energi distr og lagr

Emnenavn

Bokmål: Energidistribusjon- og -lagringssystemer
Nynorsk: Energifordelings- og -lagringssystem
Engelsk: Energy Distribution and Storage Systems

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Muyiwa Samuel Adaramola Tlf: 97690282		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3 timer) 100%. Compulsary avtivites must be completed and passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3 timer) teller 100%. Obligatoriske aktivteter må være fullført og bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in mathematics (MATH100), FORN200 or similar	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i matematikk (MATH100), FORN200 eller lignende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN240 1 Forkortet navn: Energi distr og lagr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
After completed course, the student should have complete understanding of the electricity distribution and storage systems

Skills
After the completion of the course, the student will able:
* To understand basics concepts of electrical power system distribution planning
* To understand electricity distribution system economics
* To carry out design calculations on sizing of selected energy storage systems
* To discuss factors that affect selection of storage systems

General competence
The student shall be able to communicate and discuss issues related to planning of electricity distribution. Furthermore, student will know how to select appropriate storage systems for specific application from economic and technical point of views.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Etter fullført kurs skal studenten ha helhetlig forståelse av elektriske fordelings- og lagringssystemer
Ferdigheter
* Forstå grunnleggende begreper og konsepter for energidistribusjon og -planlegging
* Forstå kraftnettøkonomi
* Kunne utføre beregninger for dimensjonering av utvalgte energilagringssystemer
* Kunne diskutere faktorer som påvirker valg av lagringssystemer

Generell kompetanse
Studenten skal være i stand til å kommunisere og diskutere problemstillinger knyttet til planlegging av elektriske kraftdistribusjon. Videre vil studenten vite hvordan man velger riktig lagringssystemer for spesifikk applikasjon fra økonomiske og tekniske
synspunkt.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

I dette emnet vil det bli lagt vekt på problemstillinger knyttet til elnettet og energilagringssystemer. Fordelene og ulempene ved utvalgte energilagringssystemer og deres dimensjoneringsmetoder vil bli diskutert. Videre vil planleggingsverktøy, drift og vedlikehold nettet bli presentert.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

In this course, emphasis will be placed on the issues relating to electricity grid and energy storage systems. The benefits and shortcomings of selected energy storage systems and their sizing methods will be discussed. Furthermore, planning tools, management and maintenance of grid system will be presented.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN240 1 Forkortet navn: Energi distr og lagr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca.150 hours lectures and exercises, seminars and self study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 150 timer med forelesninger og øvinger, seminarer og selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises, article review and presentation	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser, artikkel gjennomgang og presentasjon	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Delivered in first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste deles ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 x 2 hours per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN240 1 Forkortet navn: Energi distr og lagr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 x 2 timer pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Combined 26 hours of lectures, exercises, and students¿ presentation	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kombinert 26 timer av forelesninger, øvelser, og studentenes presentasjon	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, seminars, term paper .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, seminarer, semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter Course responsible can provide academic support to students during office hours	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter. Kursansvarlig kan gi faglig støtte til studenter i kontortiden	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN240 1 Forkortet navn: Energi distr og lagr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor Sensor evaluates the exam assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN300 1 Forkortet navn: Vind- og vannkraft.

Emnenavn

Bokmål: Vind- og vannkraft - ressursgrunnlag, lønnsomhet og valg av løsninger
Nynorsk: Vind- og vasskraft - ressursgrunnlag, lønnsemd og val av løysningar
Engelsk: Wind and Hydropower - Resources, Profitability and Solutions

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Bjørn Edvard Sønju-Moltzau Tlf: 97781010		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper (counts 30%), and 3-hour written exam (counts 70 %). All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave (teller 30 %), og 3 timers skriftlig eksamen (teller 70 %). Alle evalueringene må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FORN200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FORN200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN300 1 Forkortet navn: Vind- og vannkraft.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The course shall provide an in-depth understanding of technological, environmental, legal and resource consequences related to wind power and hydro power as, well as the challenges linked to evaluating technical solutions. In addition the students will get an understanding of enlarging and upgraded hydropower plants. Skills: The student should be able to work with interdisciplinary issues and planning processes. This involves the ability to analyze, synthesize and present knowledge from disciplines such as engineering, environment, finance and law. General competencies: The student will receive training in written and oral communication of interdisciplinary issues and research results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studenten skal få inngående forståelse av teknologiske, miljømessige, juridiske og ressursmessige konsekvenser knyttet til vindkraft og vannkraftanlegg, samt utfordringer med å vurdere ulike tekniske løsninger. I tillegg vil studenten få et innblikk i utvidelse og opprusting av eksisterende vannkraftanlegg. Ferdigheter: Studenten skal kunne arbeide med tverrfaglige problemstillinger og planleggingsprosesser. Dette innebærer evne til å analysere, syntetisere og presentere kunnskap fra fagområder som teknologi, miljø, økonomi og jus. Generell kompetanse: Studenten skal få trening i skriftlig og muntlig kommunikasjon av tverrfaglige problemstillinger og forskningsresultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det vil legges vekt på praktiske prosesser knyttet til etablering, utvidelser og drift av vindkraft og vannkraft. Teknologiske løsninger for vindkraft på land, vindkraft på grunt vann, flytende vindturbiner og små- og storskala vannkraft vil bli presentert. Analyser av ressursgrunnlaget er svært viktig, og studentene vil få innsikt i ulike metoder for dette (fra teoretisk modellering til lokale løsninger). Grundige og konsistente lønnsomhetsvurderinger er viktige for å realisere prosjekter, og vil være et sentralt tema. Konsesjonsprosesser, verneplaner og konsekvensanalyser vil bli gjennomgått (case-presentasjoner), både i forhold til aktørbildet, formelle krav og tidsløp, samt kostnadsutvikling, teknologisk utvikling (størrelse, materialvalg, virkningsgrad, ytelse) og miljømessige løsninger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Emphasis will be placed on practical processes related to the establishment, expansion and operation of wind and hydropower facilities. Technological solutions for wind power on land and in shallow water, floating wind turbines and small and large-scale hydropower plants will be presented. Resource analysis is extremely important, and students will learn about various methods for this (from theoretical modelling to local solutions). Thorough and consistent profitability assessments are important for project realisation, and will thus be extensively covered in the course. Other topics include concessions, (environmental) protection plans and impact assessments (case-presentations), with regard to formal requirements, schedules, cost developments, technological aspects (size, materials, efficiency, performance) and environmental solutions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN300 1 Forkortet navn: Vind- og vannkraft.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Studenter fra andre studieprogram enn masterstudiet i Fornybar energi kan få plass på emnet hvis det er ledige plasser. For å kunne få plass, må man ha søkt om undervisning til emnet i studweb. Tildeling av plass skjer etter førstemann til mølla prinsippet. Første tildeling av plasser skjer 8. august.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions and seminars	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder og seminarer	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list will be handed out at the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumplan utdeles på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN300 1 Forkortet navn: Vind- og vannkraft.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Felles oppstartseminar med FORN100 tirsdag 16. august. Ønsker auditorium, helst SU105 denne dagen. som tidligere	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 70 hours lectures, excursion and seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 70 timer forelesninger, samt utferd og seminarer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, term paper, excursions, discussions, study. Teaching is based on lectures (weekly), seminars, term paper, excursions, discussions and independent study. Term paper writing can be done either for individual or group work between two students (max 3).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen er basert på forelesninger (hver uke), seminarer, semesteroppgave, utferder, diskusjon og selvstudium. Semesteroppgaveskrivingen kan gjøres enten for hver enkelt eller som gruppearbeid mellom 2 studenter (maks 3).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. During office hours, lecturers can provide academic supervision to students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning under lærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere INA + guest lecturers	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN300 1 Forkortet navn: Vind- og vannkraft.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere fra Statkraft og andre selskaper.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner assesses all exam answers, but only grades a selection of term papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser, men sensurerer bare et utvalg av semesteroppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN310 1 Forkortet navn: Bioenergi

Emnenavn
Bokmål: Bioenergi
Nynorsk: Bioenergi
Engelsk: Bioenergy

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torjus Folsland Bolkesjø Tlf: 99516917		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS100 eller tilsvarende og KJM100 eller tilsvarende	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS100 or similar and KJM100 or similar	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3-hour written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FORN200 or similar	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FORN200 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN310 1 Forkortet navn: Bioenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A candidate who has completed this course should have the following learning outcomes of the course:
Knowledge: The student should have a thorough knowledge of business and socio- economic aspects related to bioenergy production, and effects on the carbon cycle and climate from the use of bioenergy. The course also provides insight into key technologies for the production of bioenergy and societal issues related to the use of biomass for energy purposes.
Skills: Students will learn to apply methods and models for conducting economic analyzes related to bioenergy. The student should carry out an analysis of optimal operation of bioenergy systems and analyze climatic effects of bioenergy use . Students will learn to evaluate the quality of various types of biomass for energy purposes.
General competence: The student shall after the course be able to communicate and discuss issues related to economic, technological, climate and environmental aspects of bioenergy. The student should be able to to communicate bioenergy issues covered in the course with both specialists and the general public.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:
Kunnskap: Studenten skal ha inngående kunnskap bedrifts- og samfunnsøkonomiske forhold knyttet til produksjon av bioenergi, og effekter på karbonkretsløp og klima ved bruk av bioenergi. Videre skal emnet gi innsikt i sentrale teknologier for produksjon av bioenergi og samfunnsmessige problemstillinger knyttet til bruk av biomasse til energiformål.
Ferdigheter: Studenten skal kunne anvende metoder og modeller for å gjennomføre økonomiske analyser knyttet til bioenergi. Videre skal studenten kunne gjennomføre en selvstendig analyse av optimal drift av bioenergianlegg og analysere klimamessige effekter av bioenergibruk. Studenten skal kunne vurdere ulike biomassetypers egnehet til energiformål.
Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne kunne formidle og drøfte problemstillinger knyttet til økonomiske, teknologiske og klima- og miljømessige sider ved bioenergi. Studenten skal kunne kommunisere om faglige problemstillinger som er behandlet i emnet, både med spesialister og til allmenheten.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Temaer som behandeles i kurset inkluderer:
* Ressursgrunnlaget og tilnærminger for vurdering av ressursgrunnlag.
* Konverteringsteknologier for varme, kraft og drivstoff
* Råstoffmarkeder og produktmarkedet
* Lønnsomhetsvurderinger og risiko
* Virkemidler for bioenergibruk og virkning på lønnsomhet
* Bioenergi og klimaeffekter

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Topics to be covered in the course:
* Resource availability and methods for assessing resource availability
* Conversion technologies for bioheat, biopower and biofuel
* Raw material and end use markets
* Profitability analysis, uncertainty and risk
* Policies for bioenergy
* Bioenergy and climate effects

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN310 1 Forkortet navn: Bioenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Approved exerises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Bestått øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list will be handed out at the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumplan utdeles på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN310 1 Forkortet navn: Bioenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning per uke: 2 Antall timer øving per uke: 2 Ønsker øving onsdag 12-14 og forelesning torsdag 12-14.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 50 hours lectures and exercises	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 50 timer forelesninger og øvingstimer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, independent study	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvingsoppgaver, selvstudium	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. During office hours, lecturers can provide academic supervision to students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning underlærers kontortid	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN310 1 Forkortet navn: Bioenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will contribute in defining the exam problem set and will assess all exam answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor er delaktig i utarbeidelse av eksmensoppgaven og vurderer alle eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 1 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emnenavn

Bokmål: Analyser av fornybare energisystemer
Nynorsk: Analyser av fornybare energisystem
Engelsk: Renewable Energy Systems Analysis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Thomas Martinsen Tlf: 95929412		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

A 2.5-hour written exam on energy system analysis (counts for 60%) and continuous assessment, which comprise of techno-economic assessment (counts for 40%). All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.
An external sensor will evaluate/grade the reports. Both the written presentation and the technical-economic analysis will be evaluated and influence the grade. Writing skills will be evaluated with respect to clarity of sentences and paragraph(s), and consistency and information flow through the report. Sensor evaluates use of references, tables and figures including corresponding text. The technical ¿economic analysis will be evaluated with respect to description of method, estimation of energy generation, technical solution(s) and corresponding economic analysis and description of environmental and esthetic measures. Discussion and arguments supporting the recommendation as well as consistency between introduction, results presented and discussion will affect the grade.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 1 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering som består av to deler: Skriftlig eksamen 2 timer og 30 minutter om energisystemanalyse (60 %) og Gruppearbeid (rapport) om Tekno-økonomiske vurderinger (teller 40 %). Begge deler må være bestått for å bestå emnet. Karakter A-F I det Tekno-økonomiske gruppearbeidet består hver gruppe av tre studenter. En ekstern sensor vil sensurere rapportene. Både den skriftlige rapporten og den teknisk-økonomiske analysen vil bli evaluert og påvirke karakteren. Klarhet i setnings- og avsnittoppbygging, konsistens og informasjonsflyt gjennom rapporten, bruk av referanser, tabeller og figurer inkludert figur/tabelltekst, vil bli evaluert. I den tekno-økonomiske analysen vil beskrivelse av metode, estimering av energiproduksjon, tekniske løsninger og tilhørende økonomiske beregninger og beskrivelse av miljø og estetiske tiltak evalueres. Diskusjon og begrunnelse for rapportens faglige anbefaling og sammenheng mellom introduksjon, resultater og diskusjon påvirker karakteren.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH100, BUS230, RØP310, FORN300, FORN310 or similar		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH100, BUS230, RØP330, FORN300, FORN310 eller tilsvarende		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge After completed course, student should have a holistic understanding of the energy system and possess a solid scientific basis for analysis of alternative solutions with respect to designing and performing techno-economic analysis of energy systems. Skills The student should be able to explain: Crosscutting issues and planning processes relevant to the development of energy systems; functions of the energy system and the inter-connection of the different elements (sub-systems) and, the impact of core driving forces of energy demand including energy efficiency and flexibility. General competence Based on acquired knowledge and skills, the student should be able to explain the approach used and conduct a technical-economic analysis of power plants.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Etter fullført kurs skal studenten ha en helhetlig forståelse av energisystemet og ha et solid vitenskapelig grunnlag for analyse av alternative løsninger med hensyn til utforming og utførelse av tekno-økonomisk analyse av energisystemer . Ferdigheter Studenten skal kunne forklare tverrfaglige: problemstillinger og planleggingsprosesser som er relevante for utvikling av energisystemer; energisystemets funksjoner og sammenkopling av de forskjellige elementene (sub-systemer) og påvirkningen drivkrefter som energieffektivitet og fleksibilitet har på energibehovet. Generell kompetanse Basert på opparbeidet kunnskap og ferdigheter, skal studenten være i stand til å forklare den tilnærmingen som brukes, og deretter gjennomføre en teknisk -økonomisk analyse av et kraftverk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 1 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette kurset er prosjektbasert , og studentene vil anvende kunnskap fra tidligere kurs i masterstudiet i Fornybar energi om fornybare teknologier, analyse av prosjekter, systemer og utfordringer knyttet til fornybar energi. FORN330 vil gi studentene dybdekunnskaper i fire temaer:<list listType="numbered"> * Energisystemanalyse , * Teknisk-økonomisk analyse av prosjekter innen fornybar energi * Vitenskapelig skriving. Energisystemanalyse omfatter teori og øving i systemanalyse og modellering av fornybare energisystemer. I del 2. skal studentene velge et energiprosjekt og skrive en semesteroppgave. I oppgaven skal egnede teknologier bli evaluert mht miljømessige og økonomiske konsekvenser og anbefale de/den beste løsningen(e). I del 3. skriver studenten en oversikt over vitenskapelig og annen relevant litteratur om de problemstillinger som studenten har valgt for sin masteroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is project based and the students will apply knowledge acquired from previous courses in the master program at Renewable Energy regarding renewable technologies, analyses of projects, systems and challenges related to renewable energy. FORN330 will give students in depth knowledge in three topics:<list listType="numbered"> * Energy system analysis, * Techno-economic assessment of renewable energy * Scientific writing The energy system analysis part includes theory and exersizes in system analysis and modelling of renewable energy systems. In the techno-economic assessment part, the students shall select a renewable energy project and write a term paper where appropriate technologies are evaluated and analyzed with respect to environmental and economic impacts of different alternatives and recommend the best solutions. In the scientific writing part, the students will write a scientific review paper on research issues chosen for their master thesis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved exercises, article review and presentation,<italic> </italic>approved scientific writing		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjente øvelser, review paper og presentasjon, og et design prosjekt. Godkjente øvelser og presentasjon av paperet vil bli evaluert og vurderes til godkjent / ikke godkjent, mens et design prosjektrapport og vitenskapelig skriving vil bli sensurert.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 1 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list will be handed out at the first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste deles ut på første forelesning	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning i augustblokka, undervisning og vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching in August block, teaching and evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet August block: 6 hours per day Parallel: 2 hours per day for 2 days in a week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet August blokk: 6 timer per dag Parallell: 2*2 timer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 100 hours lectures, seminars, lectures, exercises and students' presentation	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 100 timer forelesninger, seminarer, forelesninger, øvelser og studentenes presentasjon	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 1 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 65%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, project work	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, prosjektarbeid	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. During office hours, lecturers can provide academic supervision to students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner assesses the exam results.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 V16 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emnenavn
Bokmål: Analyser av fornybare energisystemer
Nynorsk: Analyser av fornybare energisystem
Engelsk: Renewable Energy Systems Analysis

Sted - studieansvar:	192.30.20.00 INA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.30.20.00 INA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Muyiwa Samuel Adaramola Tlf: 97690282		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam that last 3 hours 30 minutes counts 100%. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer 30 minutter) teller 100 %. Alle delementer må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS230, FORN300, FORN310 or similar	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS230, FORN300, FORN310 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 V16 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge After completed course, the student should have a holistic understanding of the energy system. (S)he should have a solid scientific basis for analysis of alternative solutions with respect to conversion of energy resources, energy distribution and energy systems efficiency. Skills The student should be able to explain cross-cutting issues and planning processes relevant to the development of energy systems. (S)he should be able to describe key characteristics of technologies for electricity grid, various reserve technologies, and criteria for smart grid. Moreover, (s)he should also be able to explain the following: - Functions of the energy system and the inter-connection of the different elements (sub-systems). - The impact of core driving forces of energy demand including energy efficiency and flexibility. - The approach used to optimally operate hydropower in an energy market. General competence Based on acquired knowledge and skills, the student should be able to explain the approach used and conduct a technical-economic analysis of power plants.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Etter fullført kurs skal studenten ha en helhetlig forståelse av energisystemet. Han/hun skal ha et solid vitenskapelig grunnlag for analyse av alternative løsninger med hensyn til konvertering av energiressurser, energidistribusjon og energisystemers effektivitet. Ferdigheter Studenten skal kunne forklare tverrfaglige tema og planprosesser som er relevante for utvikling av energisystemer. Han/hun bør være i stand til å beskrive viktige kjennetegn ved teknologier for elektrisitetsnettet, diverse reserveteknologier, samt kriterier for smart grid. Dessuten skal han/hun også være i stand til å forklare følgende: - Energisystemets funksjoner og sammenkoplingen mellom de forskjellige elementene (sub-systemer). - Virkningen av essensielle drivkrefter i energietterspørselen, inkludert energieffektivitet og fleksibilitet. - Tilnærminger som brukes for å drive vannkraft optimalt i et kraftmarked.Generell kompetanse Basert på opparbeidet kunnskap og ferdigheter, skal studenten være i stand til å forklare den tilnærmingen som brukes, og deretter gjennomføre en teknisk -økonomisk analyse av et kraftverk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjon til energi systemanalyse, vitenskapelig skriving, last av kraftverk og økonomisk utsendelse problem, fornybar kraftverk prosess, elektrisitet overføring og distribusjon system, energi lagringssystemer, energi systemanalyse og verktøy, og vann-verdi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to energy systems anlaysis, scientific writing, load of power stations and economic dispatch problem, renewable power plants process, electricity and distribition systems, energy storage systems, energy system analysis and tools, and water-value.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 V16 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminars, excursions and term papers. Term assignment(s), term paper(s) and seminars will be evaluated and graded pass/fail.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminarer, utferder og semesteroppgaver. Semesteroppgave(r), seminarer og etc vil bli evaluert og bedømt som bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list will be handed out at the first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste deles ut på første forelesning	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning i augustblokka, undervisning og vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching in August block, teaching and evaluatio Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet August blokk: 4 timer per dag Parallel: 2 timer per dag for 2 dager i uke	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet August blokk:nbsp4 timer per dag Parallel: 2 timer per dag for 2 dager i uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 100 hours lectures, and seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN330 V16 Forkortet navn: Energisystemanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 100 timer forelesninger, inkludert seminarer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, term paper, discussions, independent study	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, semesteroppgaver, diskusjon, selvstudium	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. During office hours, lecturers can provide academic supervision to students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning under lærers kontortid	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Martinsen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Martinsen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner assesses the exam results.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN350 1 Forkortet navn: Ressurser i kretsløp

Emnenavn

Bokmål: Ressurser i kretsløp - bærekraftig forvaltning av avfallsressurser
Nynorsk: Ressursar i ei sirkulær økonomi - berekraftig forvalting av avfallsressurser
Engelsk: Sustainable management of resources in a circular economy

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-NY	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Jørgen Hanssen Tlf: 90727977		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination counts for 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3 timer) teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100, FORN100, FORN200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100, FORN100, FORN200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN350 1 Forkortet navn: Ressurser i kretsløp

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
Students will achieve knoweldge about waste politics, management of waste resources in a circular economy and sustainabile use of waste resources. Focus will be on methodologies and models for waste logstics and how to evaluate net GHG emissions from different waste management solutions. Students will also get overview of how recycled materials influence environmental and resource efficiency and effectiveness of new producrs and whcih technical standards that must be fulfilled to use recycled materials in different types of products. The roles and responsibilities of different actors in the waste systems will be discussed, as well as different organisation models.
Skills
Students will get basic skills to learn and understand waste statistics as an important basis for overview of available waste resources in the society, how to optimize use of waste resources regionally and nationally to optimize waste systems. Students will be skilled in economic models for treatment of waste resources and to calculate environmental and resource efficiency and effectiveness. Students shall also get skills in waste logistics and about the importance of transport of waste for opmtimal waste logistics.
General competence. The course is part off a package of courses which in total will give studens a master curriculum wiith indepth proifle in management and sustainable use of waste resoruces (FORN220, FMI320, ECN170, Master theses in waste management. The total package will give students a good platform for jobs in the municipal waste sector, in waste treatment companies, consultancies, environmental authorities etc

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studentene vil tilegne seg kunnskap om avfallspolitikk, forvaltning av avfallsressurser og om bærekraftig utnyttelse av ressurser i avfallet. Fokus vil være på metodikk og modeller for avfallslogistikk og beregning av klimanytte knyttet til behandlingsløsninger for avfall. Studentene skal også få oversikt over hvordan anvendelse av gjenvunnet materiale påvirker miljø- og ressurseffektiviteten til nye produkter, og hvilke krav som stilles for å kunne bruke disse materialene i ulike typer produkter. De ulike aktørenes rolle i avfallssystemet, herunder kommunenes og materialselskapenes funksjon vil bli gjennomgått, så vel som alternative modeller for å organisere avfallssektoren.
Ferdigheter:
Studentene skal lære seg og forstå avfallsstatistikken som et viktig verktøy for å få oversikt over avfallsressurser i samfunnet, hvordan avfallsstatistikken kan benyttes til å optimere utnyttelsen av avfallsressurser og hvordan den kan benyttes lokalt og regionalt til å optimere avfallssystemene.
Studentene skal få ferdigheter i økonomiske modeller for håndtering av avfallsressurser, og i beregning av klima-, miljø- og ressurseffekter av ulike løsninger. Studentene skal også få kunnskap om avfallslogistikk og transportens betydning for optimale verdikjeder. Kurset skal kombinasjon med kurs avfallsteknolgi, miljø- og ressusanalys, mfl gi studentene god bakgrunn for å få jobb både i kommuner, avfallsselskaper, private avfallsbedrifter så vel som nasjonale myndigheter og konsulentselskaper.
Generell kompetanse:
Emnet er en del av en pakke som samlet vil gi studentene en mastergrad med fordypingsprofil innenfor forvaltning og utnyttelse av avfallsressurser (FORN220, THT320, ECN170, Masteroppgave knyttet til avfall).

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN350 1 Forkortet navn: Ressurser i kretsløp

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil gi studentene en innføring i europeisk og norsk avfallspolitikk, organisering av avfallssektoren, om mengder og sammensetning av avfallsressurser i Norge, data- og metodegrunnlaget for avfallsstatistikk, ulike behandlingsløsninger for avfall og kvalitetskrav knyttet til gjenvunnet materiale. Avfall er i dag internasjonal handelsvarer og det er viktig å kunne optimere logistikken gjennom verdikjeden. Emnet vil gi en innføring i avfallslogistikk og gi studentene grunnleggende kunnskap om modeller for vurdering av miljø- og ressurseffektivitet ved ulike behandlingsløsninger for avfall. Emnet vil være basert på forelesninger med stort innslag av gjesteforelesere, utferd til relevante anlegg for avfallsbehandling og med innleveringsoppgaver knyttet til anvendelsen av modeller og metoder som gjennomgås i emnet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will give the students an introduction to European and Norwegian Waste politics and regulations, organisation of the waste sector, about volumes and composition of waste resources in Norway, about the methodological and data basis for waste statistics, about different methodologies for waste treatment as well as about quality standards for recycled materials. The course will give an introduction to waste logistics and basic knowledge about methodonlogies and models to evaluate enviromental and resource efficiency and effectiveness of different waste treatment solutions. The course will be based in lecturers with a high share of external guest lectureres from expers in the waste sector, excursions to relevant waste treatment facilities and areas and excersises related to theories, methods and models that will be teached in the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN350 1 Forkortet navn: Ressurser i kretsløp

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendium consisting of papers from relvant scientific journals, research reports and book chapters.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium av tidsskriftartikler, rapporter og utvalgte bokkapitler fra relevant litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching/evaluation in autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet En dobbelttime forelesning pr. uke. Ønskelig med torsdag.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours lectures and 30 hours seminars/exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesning og 30 timer øving	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN350 1 Forkortet navn: Ressurser i kretsløp

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectureres, exercises, seminars and excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, seminarer og utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Use of Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eirill Bø BI will contribute, as well as a number of guest lecturers from the waste sector.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eirill Bø, BI, samt gjesteforeleser fra avfallssektoren i Norge	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Use of external cencorship in accordance with rules at NMBU	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Bruk av ekstern sensor i henhold til normale krav ved NMBU	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN360 1 Forkortet navn: Solar PV systems

Emnenavn

Bokmål: Solenergi - ressursgrunnlag, lønnsomhet og valg av løsninger
Nynorsk: Solenergi - ressursgrunnlag, lønsemd og val av løysingar
Engelsk: Solar Photovoltaic Energy Systems

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGISYST	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Muyiwa Samuel Adaramola Tlf: 97690282		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 5 students minimum	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 5 studenter minimum	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3-hour written exam (counts 100%). All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen (teller 100%). Obligatoriske aktiviteter må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in mathematics (MATH100) and MicrosoftExcel, FORN200 or similar	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i matematikk (MATH 100) og Microsoft Excel, FORN200 eller lignende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN360 1 Forkortet navn: Solar PV systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

After the completion of the course, students should be able:
Knowledge and skills
* To plan, design and assess (the performance)PV energy systems
* To evaluate and predict the performance of solar energy conversion systems
* To carry out design calculations for PV systems
* To discuss factors that affect PV performance
* To use available solar radiation and other meteorological data to assess the potential of PV.
* To select appropriate PV components for a given applications
General competence
* To communicate and discuss issues related to solar energy resource assessment
* To discuss issues related to planning and evaluation of PV energy systems projects
* To carry out performance analysis of PV installations
* To communicate photovoltaic energy systems issues covered in the course with both specialists and the public.
* To evaluate economic viability of PV energy systems

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Etter endt kurs skal studentene kunne:
Kunnskap og ferdigheter
* Planlegge, designe og vurdere (ytelse) i PV energisystemer
* Evaluere og forutsi resultatene av konvertering systemer solenergi
* Utføre designberegninger for PV-systemer
* Diskutere faktorer som påvirker PV ytelsen
* Bruke tilgjengelig solstråling og andre meteorologiske data for å vurdere potensialet i PV.
* Velge hensiktsmessige PV komponenter for et gitt applikasjoner
Generell kompetanse
* Kommunisere og drøfte problemstillinger knyttet til solenergi ressursvurdering
* Diskutere problemstillinger knyttet til planlegging og evaluering av PV energi systemer prosjekter
* Gjennomføre analyse av PV-installasjoner
* Kommunisere spørsmålene som dekkes i kurset med både spesialister og allmennheten .
* Vurdere økonomiske levedyktighet av PV energisystemer

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually if needed

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig hvis nødvendig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Følgende temaer dekkes:
* Solenergiressurser
* Solcellens elektriske egenskaper
* Nett-tilkoblet solcellesystemdesign
* Off-grid (frittstående) solcellesystemdesign
* Ytelseevaluering
* Solcelledrevne vannpumpesystemer
* Solenergi økonomi
* Planlegging av Photovoltaic energisystemer
* Miljømessige og sosiale spørsmål

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN360 1 Forkortet navn: Solar PV systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold The following topics will be covered in this course: * Solar energy resources * Solar module electrical characteristics * Grid-connected PV system design * Off-grid (stand-alone) PV system design * Performance assessment * Solar PV-powered water pumping systems * Solar PV economy * Planning of Photovoltaic energy systems * Environmental and Social Issues	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Approved exercises, article review and presentation and, design project work.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjente øvelser, artikkelgjennomgang m/presentasjon og prosjektarbeid innen design.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN360 1 Forkortet navn: Solar PV systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Suggested reading books: * Häberlin H (2012). Photovoltaics- system design and practice. John Wiley and Sons, Ltd, 1st Edition * Masters GM (2013). Renewable and efficient electric power systems. John Wiley and Sons, Inc. Second Edition. (Note: Chapters 4, 5 and 6 for solar PV) * Mertens K (2014). Photovoltaics: Fundamentals, Technology and Practice. John Wiley and Sons, Inc. First Edition. * Messenger RA and Ventre J (2010). Photovoltaic systems engineering. CRC Press Taylor and Francis Group. Third Edition. Other reading materials will be handed out at the first lecture		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Aktuelle lærebøker: * Häberlin H (2012). Photovoltaics- system design and practice. John Wiley and Sons, Ltd, 1st Edition * Masters GM (2013). Renewable and efficient electric power systems. John Wiley and Sons, Inc. Second Edition. (Note: Chapters 4, 5 and 6 for solar PV) * Mertens K (2014). Photovoltaics: Fundamentals, Technology and Practice. John Wiley and Sons, Inc. First Edition. * Messenger RA and Ventre J (2010). Photovoltaic systems engineering. CRC Press Taylor and Francis Group. Third Edition. Annet lesestoff vil bli delt ut på første forelesning		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallelen og har undervisning / vurdering høsten parallell		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in autumn parallel and has teaching/evaluation in autumn parallel		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	2 hours x 2 lectures per week		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 timer x 2 forelesning per uke		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Combined 52 hours lectures and exercises, students¿ presentation		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ca 52 timer forelesninger, øvelser og studentpresentasjoner		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,8		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN360 1 Forkortet navn: Solar PV systems

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser og diskusjoner	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte * Fronter * Course responsible can provide academic support to students during office hours	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte * Fronter * Kursansvarlig kan gi faglig støtte til studenter i kontortiden	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will be used to moderate and evaluate the examination questions and answers respectively	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vurderer og kodkjenner eksamensoppgaven. Ekstern sensor bedømmer aller besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN400 1 Forkortet navn: Prosjektledelse

Emnenavn

Bokmål: Prosjektledelse for ph.d-kandidater, forskerlinjestudenter og spesialistkandidater
Nynorsk: Prosjektleiing for ph.d.-kandidatar, forskarlinestudentar og spesialistkandidatar
Engelsk: Project Management for PhD candidates, veterinarian research students and Residents

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	2 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	851499
Studieprogram - rapportering:	**PHD-INA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGIPOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Arild Stavne		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FORN400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submission of home examination (to be graded) Examination details: pass / not pass The submitted written assignment must be approved to be examined	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen er en innlevering i form av hjemmeeksamen som karaktersettes og alene gir endelig sluttkarakter. Eksamen vurderes bestått/ikke bestått. Bestått obligatorisk innlevering er en forutsetning for å få lov til å ta eksamen i kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MSc or other equivalent education	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN400 1 Forkortet navn: Prosjektledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mastergrad eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Knowledge</italic> * Good knowledge of how to plan, organise, manage and lead research projects * Able to develop teams, strategic 'anchoring' and understanding of the project plan among the project partners <italic>Skills</italic> * Is able to prepare the necessary documents needed to plan his/her own research project. <italic>General competence</italic> * Knows relevant project methods and tools. By teaching and exercises, the student is trained in preparation, implementation and evaluation of research projects	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Kunnskap</italic> * Har god innsikt i hvordan forskingsprosjekter planlegges, organiseres, styres og ledes. * Kan sikre teamutvikling, god forankring og forståelse for prosjektplaner hos alle involverte i prosjektet. <italic>Ferdigheter</italic> * Kan utarbeide nødvendige plandokumenter for eget forskningsprosjekt. <italic>Generell kompetanse</italic> * Behersker hensiktsmessige prosjektmetoder og -verktøy, og blir gjennom undervisning og øvelser trenet i å forberede, gjennomføre og evaluere forskningsprosjekter.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Anually.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Tema: * Om prosjekter: Avgrensning, struktur og begrepsapparat. * Hva særpreger forskningsprosjekter? * Fallgruver i prosjektarbeidet. * Om mål og målformuleringer. Mål på ulike nivåer i forskningsprosjektet. * Om organisering av forskningsprosjekter - Rolleforståelse, interessenter og ansvar. * Realistisk tidsplanlegging: Ressursfristilling - tidstyver i prosjektarbeidet. * Om usikkerhet i prosjektene: Risiko og muligheter. * Prosjektlederens ansvar og oppgaver i forskningsprosjektet. * Teamutvikling og samarbeid i prosjektene. * Om rapportering oppfølging og lederskap i prosjektet. * Prosjektavslutning og gevinstrealisering. <italic>Læringsaktiviteter:</italic> Studenten utarbeider planer for eget forskningsprosjekt på kurset, med veiledning fra kursinstruktør. Det er to obligatoriske innleveringer, den andre i form av en hjemmeeksamen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN400 1 Forkortet navn: Prosjektledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Subjects:
* About projects: Concepts, structure and definitions.
* What characterizes research projects?
* Pitfalls and benefits.
* Formulating project goals and objectives at different stages and levels of the research project.
* Organizing research projects - Roles, stakeholders, responsibilities.
* Scheduling: How to free resources and identifying time thieves within the project.
* Uncertainty: Risks and opportunities in the project.
* The Project Manager's responsibilities and tasks.
* Cooperation and team building in research projects.
* Status reporting and project control
* Project closing and benefit realization

Learning activities:
Under supervision by the course instructor, the student prepares plans for his/her own resarch project.
Two compulsory submissions, of which one is a home examination

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

To be taught during spring parallell, but may be taught during other teaching periods, upon request given that financing is available. The course will be taught spring 2017.
If more candidates sign up for the course than there is seats available, the Dean of Faculty at each faculty will decide which candidates from his faculty shall have priority to the course.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet gis årlig i vårparallellen. Avhengig av finansiering, kan emnet også bli gitt i høstparallellen ved behov.
Dekanene vil prioritere deltakerne ved sitt fakultet dersom det er flere påmeldinger enn antall plasser i kurset.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

60 hours
* Lectures 25 hours
* Individual work 35 hours. Group work, home work incl. litterature studies and submissions

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

60 timer
* Forelesninger 25 timer.
* Egeninnsats 35 timer: Gruppearbeid/individuelt arbeid/kollokvier, hjemmearbeid med litteraturstudier og innleveringer.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

* Lectures
* Group work in which the participants work with their own project, with guidance from the instructors.Plenary presentations and discussions.
* Home work, preparation of project plans
* Written assignment/ submission

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN400 1 Forkortet navn: Prosjektledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	* Frammøte på forelesninger. * Deltakelse på gruppearbeid/individuelt arbeid på samlingene med planlegging og organisering av prosjekt (eget forskningsprosjekt eller case). * Hjemmearbeid: Ferdigstilling av prosjektplaner. * Én obligatorisk innlevering.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	* Book (in Norwegian): Stavne, Thormodsæter: Hjelp, jeg er blitt PROSJEKTLEDER! Prosjekt Forum AS 2005-2016, 7. ed 2016, ISBN 9788200013907. 180 pages or (in English): Andersen, E.S., Grude, K.V., Haug, T.: Goal Directed Project Management. * Kogan Page; Fourth Edition (July 28, 2009). ISBN 978-0749453343. 260 pages * Selected papers, in total ca. 100 pages		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	* Lærebok: (Norsk): Stavne, Thormodsæter: Hjelp, jeg er blitt PROSJEKTLEDER! Prosjekt Forum AS 2005-2016, 7. utgave 2016, ISBN 9788200013907. 180 sider eller (Engelsk): Andersen, E.S., Grude, K.V., Haug, T.: Goal Directed Project Management. * Kogan Page; Fourth Edition (July 28, 2009). ISBN 978-0749453343. 260 sider. * Utvalgte artikler, til sammen ca 100 sider.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Undervisning og vurdering i vårparallellen. Emnet gis årlig i vårparallellen. Avhengig av finansiering kan det bli gitt ved behov i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course is taught in spring parallel, bur may be taught during other teaching periods upon request, if financing is available.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	To be taught in external buildings. No need for room reservation at NMBU		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Avholdes i eksterne lokaler, intet behov for romreservasjon ved NMBU.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and exercises. Two gatherings (2 x 2 days), altogether 25 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FORN400 1 Forkortet navn: Prosjektledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og øvinger: To samlinger på to pluss to dager (med 1 - 2 ukes mellom-rom), til sammen 25 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	PhD candidates enrolled into a PhD programme at NMBU, Diplomat/European Veterinary specialists and research candidates in veterinary medicine.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter tatt opp til ph.d.-program ved NMBU, forskerlinjestudenter og spesialistkandidater.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	* Lectures on project related subjects * Group work based on the students' work on their own projects, under supervision by course instructor * Plenary presentations and discussions * Litterature study * Submissions following each of the two two-day gatherings		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	* Forelesninger om prosjektfaglige temaer. * Gruppearbeid basert på deltakernes arbeid med eget prosjekt, og med veiledning fra kursinstruktør. * Plenumspresentasjoner og -diskusjoner. * Litteraturstudier. * Innleveringer etter hver av de to samlingene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	* Fronter * Supervision during and between the two-day gatherings		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	* Fronter * Faglig veiledning under og mellom samlingene		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External and internal examiner prepare examinations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor skal sammen med intern sensor delta ved utformingen av eksamens-oppgavene og sensorveiledningen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FRIE-B-DYR 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Poster presentasjon:
Nynorsk: Poster presentasjon:
Engelsk: Poster presentation:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667999
Studieprogram - rapportering:	**B-DYR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FRIE-B-DYR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FRIE-VET 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Poster presentasjon:
Nynorsk: Poster presentasjon:
Engelsk: Poster presentation:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FRIE-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FRIE-VETFORS 1 Forkortet navn: Fritt emne

Emnenavn

Bokmål: Poster presentasjon:
Nynorsk: Poster presentasjon:
Engelsk: Poster presentation:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FRIE-VETFORS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS001 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emnenavn
Bokmål: Forkurs fysikk for FYS100
Nynorsk: Forkurs fysikk for FYS100
Engelsk: Preparatory Physics for FYS100

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	90
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**B-EMF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arne Auen Grimenes Tlf: 95187300		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS001		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset No exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ingen eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS001 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Basic study techniques in physics.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten skal * beherske grunnleggende fysikkbegrep i mekanikk, bølgelære og optikk * beherske problemløsningsteknikk og oppgaveføring * kunne lære fysikk ved hjelp av god studieteknikk * ha selvtillit i møtet med FYS100 * ha etablert et samarbeid med kollokviepartnere som kan fortsette videre i arbeidet med FYS100	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Repetisjon av grunnleggende fysikkbegrep fra naturfag i grunnskole og VG1. * Innføring i mekanikk, bølgelære og optikk * Gjennomføring av enkle fysikkforsøk * Innføring i formelalgebra * Innføring i problemøsningsstrategi, oppgaveføring og tegning av arbeidsfigurer * Innføring i studieteknikk for selvstudiebasert læring inkludert fagtekststudier, bruk av fysikksimuleringer og annen nettressursbruk * Trening i kollokveringsteknikk Undervisningen er et kollkoviebasert selvstudium med veiledning.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Repetition of high school physics	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS001 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Emnet har to alternativer for gjennomføring.<list listType="numbered"> * Dagtid 08-16: Obligatorisk fremmøte hver dag kl 09-15 * Kveldstid 17-20: Ikke obligatorisk fremmøte		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	<italic>Grunnleggende fysikk for universitet og høgskole</italic> by Grimenes et.al.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	<italic>Grunnleggende fysikk for universitet og høgskole</italic> av Grimenes et.al.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Januarblokk		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	January block		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 rom agrave 30 plasser ved siden av hverandre (felles med FYS007), kl 8-20 i hele januarblokk.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Kollokviebaserte selvstudier med veiledning: 14 dager a 8 timer = 112 timer Utferd: 6 timer		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS001 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Colloquia, self study, mentoring, some lectures, excursion	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter * Kollokvering * Selvstudium * Veiledning * Enkelte temaforelesninger * Ekskursjon	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Daglig faglig veiledning. Aktiv bruk av læringsplattform.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS007 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emnenavn

Bokmål: Forkurs fysikk for FYS101
Nynorsk: Forkurs fysikk for FYS101
Engelsk: Preparatory Physics for FYS101

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	90
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**B-EMF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arne Auen Grimenes Tlf: 95187300		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS007		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysikk fra videregående skole	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset No exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ingen eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS007 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Basic study techniques and competencies in physics to prepare for FYS100.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal * beherske grunnleggende fysikkbegrep i mekanikk, bølgelære og optikk * beherske problemløsningsteknikk og oppgaveføring * kunne lære fysikk ved hjelp av god studieteknikk * ha selvtillit i møtet med FYS100 * ha etablert et samarbeid med kollokviepartnere som kan fortsette videre i arbeidet med FYS100		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Repetisjon av grunnleggende fysikkbegrep fra naturfag i grunnskole og VG1. * Innføring i mekanikk, bølgelære og optikk * Gjennomføring av enkle fysikkforsøk * Innføring i formelalgebra * Innføring i problemøsningsstrategi, oppgaveføring og tegning av arbeidsfigurer * Innføring i studieteknikk for selvstudiebasert læring inkludert fagtekststudier, bruk av fysikksimuleringer og annen nettressursbruk * Trening i kollokveringsteknikk Undervisningen er et kollkoviebasert selvstudium med veiledning		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Repetition of basic high-school physics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS007 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Emnet har to alternativer for gjennomføring.<list listType="numbered"> * Dagtid 08-16: Obligatorisk fremmøte hver dag kl 09-15 * Kveldstid 17-20: Ikke obligatorisk fremmøte		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Senior high school physics textbooks or <italic>Grunnleggende fysikk for universitet og høgskole </italic>av Grimenes et.al.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebøker i fysikk fra videregående skole (F1+F2) eller <italic>Grunnleggende fysikk for universitet og høgskole </italic>av Grimenes et.al.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Januarblokk		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	January block		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 rom á 30 plasser ved siden av hverandre (felles med FYS007), kl 8-20 i hele januarblokk.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Kollokviebaserte selvstudier med veiledning: 14 dager a 8 timer = 112 timer Utferd: 6 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS007 1 Forkortet navn: Forkurs fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Colloquia, self study, mentoring, some lectures, excursions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter * Kollokvering * Selvstudium * Veiledning * Enkelte temaforelesninger * Ekskursjon	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Daglig faglig veiledning. Aktiv bruk av læringsplattform.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emnenavn
Bokmål: Fysikk og natur
Nynorsk: Fysikk og natur
Engelsk: Physics and Environment

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Espen Olsen Tlf: 48958289		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysikk 1 og R2 fra videregående skole.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysikk 1 and R2 from upper secondary school.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 written tests, lasting a maximum of 1 hour each. The average of the two best tests of the three counts for 25% of the grade. Final assessment: Written examination (3.5 hours) which counts for 75% of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tre skriftlige underveisprøver av maksimalt 1 times varighet uten hjelpemidler. Middelkarakteren av de to beste av de tre prøvene teller 25% av eksamenskarakteren. Skriftlig avsluttende prøve; 3,5 timer. Teller 75% av eksamenskarakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper R1 eller S1+S2 from upper secondary school or MATH100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper R1 eller S1+S2 fra videregående skole eller MATH100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

To understand and be able to use basic ideas and laws of nature.
To acquire the scientific language and terms of the sciences.
To understand how simple principles can be used for describing complicated phenomena in nature.
To understand how physics can be applied and used for understanding biological systems, renewable energy production and climate changes.
To experience how closely interwoven the various science disciplines really are.
To become motivated to continue their studies working with a common toolbox from all disciplines of sciences.

Students are to be given an operative understanding of the most important physical ideas, the basic physical way of thinking and the ability to analyse and solve quantitative problems on:
* movement (kinematics) and its cause (dynamics), with special emphasis on the idea of energy and the conservation laws of mechanics
* the physical properties of fluids
* the thermal properties of solids and gases and the main theorems in the study of heat
* wave movement, light and optics
* electricity, magnetism and electromagnetic radiation
* simple atomic theory and radiation physics
The students should also be familiar with and understand central problems concerning biological physics, climate and climate change and renewable energy (solar energy and bioenergy).

Students are to be able to:
* analyse a described problem by applying basic laws and principles of physics
* solve calculation exercises by applying basic laws and principles of physics
* explain how phenomena in biology and in environmental physics can be explained qualitatively on the basis of the fundamental laws and principles of physics
* cooperate on learning and problem-solving
* see the connection between physics and other natural sciences.

The students shall understand why an elementary knowledge of physics is necessary in order to understand and describe nature and be able to understand and analyse environmental problems.
The students are also to understand that physics and the natural sciences are man-made tools that we use to explore nature and that nature itself always is the key to an answer.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Å forstå og å kunne bruke grunnleggende begreper og naturlover i fysikk.
Å tilegne seg naturvitenskapelig fagspråk og termer.
Å forstå hvordan enkle prinsipper kan brukes til å beskrive kompliserte fenomener i naturen. Å forstå hvordan kunnskap om fysikk anvendes for å forstå biologiske systemer, fornybar energiproduksjon og klimaspørsmål.
Å erfare hvor tett sammenvevd de forskjellige naturvitenskapelige disiplinene egentlig er.
Å bli motivert til å arbeide videre i sitt studium med en realflerfaglig redskapskasse.
Studentene skal gis en operativ forståelse av de viktigste fysiske begrepene, grunnleggende fysisk tenkemåte og evnen til å analysere og løse kvantitative problemer innen:
* Bevegelse (kinematikk) og dens årsak (dynamikk), med spesiell vekt på energibegrepet og mekanikkens bevaringslover
* Væskers fysiske egenskaper
* Stoffer og gassers termiske egenskaper og varmelærens hovedsetninger.
* Bølgebevegelse, lys og optikk.
* Elektrisitet, magnetisme og elektromagnetisk stråling.
* Enkel atomteori, kjernefysikk og strålingsfysikk.
Studentene skal også kjenne til og forstå sentrale problemstillinger innen biologisk fysikk, klima og klimaendringer og fornybar energi (solenergi og bioenergi).
Studentene skal kunne:
* analysere en beskrevet problemstilling ved å anvende grunnleggende lover og prinsipper fra fysikk
* løse regneoppgaver ved å anvende grunnleggende lover og prinsipper fra fysikk.
* forklare hvordan fenomener i biologi og i miljøfysikk kan forklares kvalitativt med bakgrunn i grunnleggende lover og prinsipper fra fysikk
* samarbeide om læring og om problemløsning
* se sammenhengen mellom fysikk og andre naturvitenskapelige fag
Studentene skal forstå hvorfor grunnleggende kunnskaper i fysikk er nødvendige for å kunne forstå og beskrive naturen og for å kunne forstå og løse miljøproblemer.
Studentene skal også forstå at fysikk og naturvitenskap er et menneskeskapt redskap vi bruker for å utforske naturen og at det alltid er naturen selv som er fasit.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Undervisningen er temabasert. I tilknytning til temaene arbeider studentene med relaterte fysikkemner (eksempler i parentes): Biofysikk (lys, elektriske felt, radioaktivitet), Klima (mekanikk, gasslover, elektromagnetisk stråling), Bioenergi (varmelære, induksjon og vekselstrøm), Solenergi (atom- og kjernefysikk, elektriske kretser)
Innholdsoversikt:
* Bevegelse (kinematikk) og dens årsak (dynamikk), med spesiell vekt på energibegrepet og mekanikkens bevaringssatser.
* Væskers fysiske egenskaper.
* Stoffer og gassers termiske egenskaper og varmelærens hovedsetninger.
* Bølgebevegelse, lys og optikk.
* Elektrisitet, magnetisme og elektromagnetisk stråling.
* Enkel atomteori, kjernefysikk og strålingsfysikk.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topic-based. Students work on physics topics (examples in parentheses) related to the topics: Biophysics (light, electrical fields, radioactivity), Climate (mechanics, gas laws, electromagnetic radiation), Bioenergy (the study of heat, induction, a. c.), Solar energy (atomic- and nuclear physics, electric circuits) Contents: * movement (kinematics) and its cause (dynamics), with special emphasis on the idea of energy and the conservation laws of mechanics * the physical properties of fluids * the thermal properties of solids and gases and the main theorems in the study of heat * wave movement, light and optics * electricity, magnetism and electromagnetic radiation * simple atomic theory and radiation physics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is aimed at students with no previous physics knowledge who want a short and intensive introduction to physics and examples of the applications of the subject in biology and environmental topics. The course gives students, including those with no physics background, an opportunity to take certain physics courses on meteorology and climate, electronics, measurement technique and statics. The course also provides students who did not take physics in upper secondary school with the possibility of taking a course group in physics.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er beregnet for studenter uten forkunnskaper som vil ha en kort og intensiv innføring i fysikk og i eksempler på fagets anvendelser innen biologi og miljøtema. Emnet åpner muligheten, også for studenter uten annen fysikkbakgrunn, til å ta bestemte fysikkemner innen meteorologi og klima, elektronikk, måleteknikk og statikk. Emnet gir også muligheten til å ta emnegruppe i fysikk for studenter uten forkunnskaper fra videregående skole.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours: 20 hours per week for 15 weeks.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer: 20 timer pr uke i 15 uker.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory assignments and assignments for submission.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske laboratorieoppgaver og innleveringsoppgaver.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Blir opplyst på Fronter ved oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet studenttall: 200. Undervisning pr uke: Forelesninger: 2 x 2 timer Regne- og kollokvieverksted: 6 x 2 timer Annet: Laboratorieoslashvelser: loslashsdriftslab i TF158 i 6 uker, Underveisproslashver: 3 x 1 timer	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lecture period: 13 weeks. Exam period: 2 weeks. During the lecture period, the following will take place: Lectures: 2 x 2 hours per week for 13 weeks = 52 hours, Seminars and guest lectures: 2 hours per week for 13 weeks = 26 hours, Assignment review: 2 hours per week for 14 weeks = 28 hours, Calculation and group work sessions: 2 hours x 14 weeks = 28 hours, Calculation and group work sessions for students with no background in physics: 4 hours x 14 weeks = 56 hours, Laboratory exercises: 3 x 5 hours = 15 hours (compulsory). Compulsory assignments for submission 10 x 4 hours = 40 hours. Tests during the semester: 3 x 1 hours = 3 hours (compulsory).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningsperioden består av 13 ukers undervisningsperiode og 2 uker eksamensperiode. I undervisningsperioden tilbys: Forelesninger: 2 x 2 timer x 13 uker = 52 timer Forelesningsseminar og gjesteforelesninger: 2 timer x 13 uker = 26 timer Oppgavegjennomgang: 2 timer x 14 uker = 28 timer Regne- og kollokvieverksted: 2 timer x 14 uker = 28 timer Regne- og kollokvieverksted for studenter uten fysikkbakgrunn: 4 timer x 14 uker = 56 timer Laboratorieøvelser: 3 x 5 timer = 15 timer (obligatorisk) Obligatoriske innleveringsoppgaver: 10 x 4 timer: 40 timer Underveisprøver: 3 x 1 timer = 3 timer (obligatorisk)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Working methods: LECTURES: going through central ideas, theory and examples. Physics demonstrations and auditorium activities. GUEST LECTURES: active researchers present biophysical and environmental physics topics of current interest. CALCULATION EXERCISES AND SUPERVISED COLLOQUIA: going through comprehension and calculation exercises. The assistant teacher takes part in discussion or other study work. LABORATORY EXERCISES: students investigate physics phenomena, study renewable energy technology and are taught how to use simple measurement equipment. INDEPENDENT STUDY: students work in colloquia and independently. They read and discuss theory, calculate and discuss exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Arbeidsformer: FORELESNINGER med gjennomgang av sentrale begrep, teori, eksempler, fysikkdemonstrasjoner og auditoriumsaktiviterer. GJESTEFORELESNINGER hvor aktive forskere presenter aktuelle biofysikk- og miljøfysikk-tema. REGNEØVELSER OG VEILEDEDE KOLLOKVIER hvor forståelses- og regneoppgaver drøftes og gjennomgås og hvor hjelpelærer deltar i diskusjon eller annet studiearbeid. LABORATORIEØVELSER hvor studentene selv undersøker fysikkfenomener, studerer fornybar energiteknologi og får opplæring i bruk av enkelt måleutstyr. SELVSTUDIUM hvor studenten arbeider i kollokvier og selvstendig med å lese og drøfte teori, regne og diskutere oppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Aktiv nettside med kursinformasjon, meldingstjeneste og læringsressurser. Orakeltjeneste hvorhjelpelærere gjennomgårpensum elleroppgaveretterstudentenes ønske. Organiserte oppfølgingstiltak gjennom hele undervisningsperioden forstudentermed svak realfagsbakgrunn.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS100 1 Forkortet navn: Fysikk og natur

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS101 1 Forkortet navn: Mekanikk

Emnenavn
Bokmål: Mekanikk
Nynorsk: Mekanikk
Engelsk: Mechanics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arne Auen Grimenes Tlf: 95187300		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysikk 2 fra videregående skole	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysikk 2 from upper secondary school.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Three written tests of 1 hour. The average grade from the two best tests: 25 % and the final written examination (3.5 hours): 75 % of the final course grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tre skriftlige prøver av maksimalt 1 times varighet. Middelkarakteren av de to beste av de tre prøvene teller 25 % av eksamenskakakteren. Skriftlig avsluttende prøve; 3,5 timer. Teller 75 % av eksamenskarakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fysikk 1 from or FYS100. R2 from upper secondary school and MATH111 and MATH112 (taken simultaneously).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS101 1 Forkortet navn: Mekanikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Fysikk 1 fra videregående skole eller FYS100. R2 fra videregående skole og MATH111 og MATH112 (som tas parallelt).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to understand and use: basic principles in mechanics, understand how basic principles are used to describe complex natural phenomena, conservation laws, understand and use mathematical models in mechanical systems, fluid mechanics and waves, understand the mechanical models of contemporary society, understand that mechanics are used to model natural phenomena and that basic principles in mechanics are necessary for evaluating environmental consequences, be able to descibe different wave phenomena and the movement of light both quantitatively and qualitatively, describe, understand and calculate physical laws in non-accelerated coordination systems, Newton"s law of gravitation. The aim of the course is for the students to understand how physics describes both natural and man-made systems and their behaviour. The students should be able to interpret physical laws using mathematical language. The students will learn to use natural laws and formulas to analyse and calculate complex physical systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå og kunne bruke de mekaniske prinsippene som danner grunnlaget for å vedlikeholde og forbedre teknologien i vårt moderne/industrielle samfunn samt grunnprinsippene innen utvikling, design og vurdering av ny teknologi og produkter. Forstå hvordan mekanikk brukes til å modellere naturfenomener og forstå at grunnprinsippene i mekanikk er nødvendige for vurdering av miljøkonsekvenser. Forstå hvordan enkle prinsipper kan brukes til å beskrive kompliserte fenomener i naturen. Forstå og kunne bruke bevaringslovene (bevaring av energi, bevegelsesmengde og spinn), beskrive og beregne bevegelsen av partikler, to-dimensjonale stive legemer og svingende mekaniske systemer, forstå og kunne bruke grunnprinsippene innen fluidmekanikk. Kunne formulere og løse matematiske modeller tilknyttet bevegelse og vekselvirkning mellom mekaniske systemer, fluidmekanikk og bølger. Kunne beskrive ulike bølgefenomener både kvalitativt og kvantitativt. Forstå hvordan felles matematiske prinsipper brukes til å beskrive bølgefenomener og kunne bruke matematikken til å beskrive og regne på alle bølgens egenskaper f.eks. deres amplitude, periode, og energitransport . Kvalitativt og kvantitativt beskrive, forstå og beregne de fysiske lovenes invarians i ikke-akselererte koordinatsystemer. Det innebærer å forstå og kunne beregne virkningen av relativiteten av samtidighet og til tidsintervaller og av fysikse lengder. Kjenne ekvivalensprinsippet og tidsbegrepet i den generelle relativitetsteorien. Kunne Newtons gravitasjonslov og bruke den til å beskrive og beregne potensiell energi for gjenstander i et tyngdefelt, beskrive satelitters og planetenes bevegelse, forstå og kunne bruke Keplers lover på matematisk form. Som helhet er kursets mål å bidra til at studentene skal forstå hvordan fysikk beskriver naturlige og menneskeskapte systemer og deres oppførsel. Studentene skal lære og forstå slike beskrivelser i et matematisk språk som forenkler og gjør det mulig å forutsi oppfølselen til slike systemer. Kurset skal gjøre studentene i stand til å tolke fysiske lover i matematisk språkdrakt . Studentene skal lære å bruke naturlover og formelverk til beregninger og analyser av sammensatte fysiske systemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS101 1 Forkortet navn: Mekanikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Fagstoffet gjennomgås tematisk på forelesninger, 4 timer pr uke. Studentene arbeider med temaene på øvelser og i organiserte kollokvier i 4 timer pr uke, foruten selvstudium og fri kollokvering. Forventet arbeidsinnsats er 300 timer fordelt med 20 timer pr uke i 15 uker. Emner: * Kinematikk og dynamikk: Partikkeldynamikk, partikkelsystemers mekanikk, todimensjonal dynamikk til stive legemer, bevaringslover (energi, bevegelsesmengde, spinn), fluidmekanikk. * Bølger: Mekaniske bølger og lydbølger. Periodiske bølger, bølgehastighet, energitransport i bølgebevegelse. Interferens, superposisjon, og grensebetingelser. Bølger på en streng. Svevninger. Dopplereffekt. * Relativitet: Fysiske lover i treghets-systemer, samtidighet, lengdekontraksjon og tidsdilatasjon. Lorentztransformasjoner. Relativistisk bevegelsemengde, energi og arbeid. Ekvivalensprinsippet. Dopplereffekten for elektromagnetiske bølger. * Gravitasjon: Newtons gravitasjonslov, potensiell energi i tyngdefelt, satelitt- og planetbevegelse. Keplers lover.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures, 4 hours per week. Exercises and supervised colloquia, 4 hours per week. 300 hours over 15 weeks equals 20 hours per week. Topics: Kinematics and dynamics, waves, relativity, gravitation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	20 hours per week for 15 weeks, lectures 4 hours, exercise review 2 hours, calculation exercises 2 hours, supervised colloquia 2-4 hours, self-study 4-6 hours, colloquia 4-6 hours. Total: 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Pr. uke: 20 timer i 15 uker fordelt på * Forelesninger: 4 timer. * Oppgavegjennomgang: 2 timer. * Øvinger / regneverksted: 2 timer. * Org. kollokvier: 2 -4 timer. * Selvstudium (lesing og eksempelregning) 4-6 timer. * Kollokvering (oppgaveløsing) 4-6 timer. Totalt: 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Weekly compulsory colloquium.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk øvelse ukentlig.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS101 1 Forkortet navn: Mekanikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information will be given on the course website.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Standardlitteratur for kalkulusbasert mekanikk som Tipler, Serway, Young, Løvhøiden etc. Navn på pensumbok legges ut på læringsplattform i god tid før emneoppstart sammen med en oversiktspensumliste. Det vil foreligge en detaljert pensumliste for hvert tema/kapittel.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kjøres som tidligere år.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Teaching period: 14 weeks (2 weeks for examinations). 13 weeks of organised teaching. Lectures: 2 x 2 hours x 13 weeks = 52 hours. Exercise review: 1 x 2 hours x 13 weeks = 26 hours. Calculation exercises: 2-4 hours x 13 weeks = 26-52 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningsperioden består av 13 uker (pluss 2 uker til eksamensavvikling). * Forelesninger: 2 x 2 timer x 13 uker = 52 timer. * Oppgavegjennomgang: 1 x 2 timer x 13 uker = 26 timer * Regneøvelser: 2-4 timer x 13 uker = 26-52 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS101 1 Forkortet navn: Mekanikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures on key concepts and theories and exercises on these. Supervised colloquia and compulsory tests. For the exercises, the students use both analytical solving and numerical solving on a computer.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	* Forelesninger - går gjennom sentrale begreper og teorier. * På øvingstimer vil studenten løse kvantitative og begrepsinnøvende oppgaver over temaer som er tatt opp i forelesningene. * Organiserte kollokvier (og øvingstimer) brukes til oppgavegjennomgang, bruk av grunnprinsippene på praktiske problemer og til å diskutere og ta opp faglige spørsmål med samfunnsrelevans, praktiske eksempler og til obligatoriske delprøver. * I oppgaveløsningen kan både analytiske løsninger og numerisk løsning på datamaskin inngå. I alle undervisnings- og læringsprosesser er studentsamarbeid i tomannskollokvier sentralt		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Colloquia with fellow students. Supervision from the lecturer upon appointment. Supervision through the course web site.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Alle studentervil bli plassert i kollokviegrupperforå samarbeide om innlæringen av faget med andre studenter. Studentene kan treffe foreleser utenfor den strukturerte undervisningstiden forgenerell faglig veiledningssamtale. Studentene kan kommunisere daglig (også anonymt) med foreleser og hjelpelærere gjennom kurssidene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102 1 Forkortet navn: Termofysikk og el...

Emnenavn
Bokmål: Termofysikk og elektromagnetisme
Nynorsk: Termofysikk og elektromagnetisme
Engelsk: Thermophysics and Electromagnetism

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Cecilia Marie Futsæther Tlf: 90841016		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS155 og MATH113 bør tas samtidig.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS155 and MATH113 should be taken in parallel.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written end of term exam (3.5 h).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende prøve på 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, MATH111, MATH112	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, MATH111, MATH112	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102 1 Forkortet navn: Termofysikk og el...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Thermal physics: The aim is to understand and master the fundamental principles of classical macroscopic thermal physics. The student should be able to calculate important parameters for machines that produce or use energy and work.
* Understand and be able to use the laws of thermodynamics and fundamental thermodynamics parameters.
* Be able to describe, understand and calculate: Properties of pure substances, energy transport and energy use in cyclic processes.
* Solve and analyse mathematical models for energy conservation, energy transport and conversion.
* Understand thermodynamical principles such that the student can contribute to effective energy use in our industrial society.
Electromagnetism: The aim is to understand and master the fundamental principles of classical electromagnetism. The student should be able to analyse simple electrical circuits, systems and electric motors, and understand how simple circuit components function.
* Electrostatics and charge. Electrical forces and fields. Electrical current and circuits. Magnetic fields and forces. Electromagnetic induction and displacement currents. Alternating and transient currents. Maxwell¿s equations. Electromagnetic spectrum.
The students should be able to:
* Analyse and solve physical problems.
* Explain natural phenomena using fundamental laws and principles.
The student should understand how fundamental knowledge of physics can be used to describe the world we live in and to develop our technological society.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Termofysikk: Oppnå en forståelse for og beherske grunnprinsippene i klassisk makroskopisk termofysikk og elektromagnetisme ved regning. Være kjent med, forstå og kunne beregne viktige parametere for maskiner som produserer eller bruker energi og arbeid.
* Forstå og kunne bruke termofysikkens lover og grunnleggende termofysiske størrelser.
* Beskrive, forstå og beregne; Egenskaper til enkle rene stoffer, ulike former for energitransport og energi-forbrukende sykliske prosesser.
* Kunne formulere, løse og tolke matematiske modeller for energibevaring, energitransport og energiomforming.
* Forstå termofysikkens prinsipper så studenten kan bidra til at energi brukes økonomisk i vårt moderne/industrielle samfunn.

Elektromagnetisme: Oppnå en forståelse for og beherske grunnprinsippene i klassisk elektromagnetisme. Kunne regne på elektriske kretser, systemer og elektromotorer, forstå virkningsmåten for enkelte kretselementer.
* Elektrostatikk og ladning. Elektriske krefter og felt. Elektrisk strøm og kretser. Magnetiske felt og krefter. Elektromagnetisk induksjon og forskyvningsstrøm. Vekselstrøm og transiente strømmer. Maxwells ligninger. Elektromagnetisk stråling.
* Gjennom bruk av feltteori i innlæringen av stoffet skal studentene forstå hvordan matematikk kan forenkle beskrivelsen av og behandlingen av kompliserte problemstillinger i fysikk.

Studentene skal kunne
* analysere en beskrevet problemstilling ved å anvende grunnleggende lover og prinsipper
* løse regneoppgaver ved å anvende grunnlegende lover og prinsipper
* forklare hvordan fenomener i naturen og hverdagslivet kan forklares kvalitativt med bakgrunn i grunnleggende lover og prinsipper
* anvende feltteori for å beskrive problemstillinger og løse oppgaver.

Studentene skal forstå hvorfor grunnleggende kunnskaper i fysikk er nødvendige for å kunne forstå og beskrive naturen og for å kunne forstå, bruke og utvikle teknologi.
Studentene skal også forstå at fysikk og naturvitenskap er et menneskeskapt redskap vi bruker for å utforske naturen og at det alltid er naturen selv som er "fasit".

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102 1 Forkortet navn: Termofysikk og el...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Fagstoffet gjennomgås tematisk på forelesninger, 4 timer pr uke. Oppgavegjennomgang i plenum 2 timer per uken, og regneøvelse 2 timer per uke, foruten selvstudium og fri kollokvering. Forventet arbeidsinnsats er 300 timer fordelt med 20 timer pr uke i 15 uker. Emner: Trykk, temperatur, tetthet, energi, rene stoffers fysiske egenskaper og tabeller, tilstandslikninger, energitransport ved varme, arbeid og masse. Termofysikkens 1. og 2.lov. Entropi. Exergi. Kjølekretser og varmepumper. Elektrostatikk og ladning. Elektriske krefter og felt. Elektrisk strøm og kretser. Kretselementer. Magnetiske felt og krefter. Elektromagnetisk induksjon og forskyvningsstrøm. Vekselstrøm og transiente strømmer. Maxwells ligninger. Elektromagnetisk stråling.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Teaching structure: Two 2-hour lectures per week. One 2-hour calculation lecture per week, and one 2-hour calculation exercise per week. Contents: Pressure, temperature, density, energy, physical properties of pure substances, thermodynamic tables, state equations, energy transport by heat, work and mass. 1st and 2nd law of thermodynamics. Entropy. Exergy. Heat engines, refrigeration, heat pumps. Electrostatics and charge.Electric forces and fields. Electric current, circuits and circuit elements. Magnetic fields and forces. Electromagnetic induction. Alternating currents and transient currents. Maxwell"s equations . Electromagnetic radiation.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hrs including lectures and other classes.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer inkludert den strukturerte undervisningstiden.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske innleveringer	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102 1 Forkortet navn: Termofysikk og el...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS135 - 5 sp reduction FYS112 - 5 sp reduction	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS135 - 5 sp reduksjon FYS112 - 5 sp reduksjon	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A detailed syllabus will be handed out at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Detaljert pensumsliste blir delt ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 2 x 2 timer x 13 uker = 52 timer. Oppgavegjennomgang i plenum: 2 timer x 13 uker = 26 timer Regneoslashvelser i mindre grupper: 2 timer x 13 uker = 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The lecture period lasts 14 weeks. The equivalent of 13 weeks of organized lectures will be offered. One week will be made available for individual study or exam preparation. Lectures: 2 hours twice a week for 13 weeks = 52 hours. Calculation lectures: 2 hours per week for 13 weeks = 26 hours. Mathematics exercises: 2 hours per week for 13 weeks = 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningsperioden består av 14 uker. Det vil bli tilbudt tilsvarende 13 ukers organisert undervisning. 1 uke frigjøres til selvstudium eller eksamensforberedelse etter avtale med studentene. Forelesninger: 2 x 2 timer x 13 uker = 52 timer. Oppgavegjennomgang i plenum: 2 timer x 13 uker = 26 timer Regneøvelser: 2 timer x 13 uker = 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102 1 Forkortet navn: Termofysikk og el...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	LECTURES where central concepts, theories and examples are covered. CALCULATION LECTURS where advanced problems are discussed and solved. CALCULATION EXERCISES where problems are discussed and solved. SELF-ORGANISED COLLOQUIA AND INDEPENDENT STUDIES where students work independently, read and discuss theory, calculate and discuss exercises and solve modelling exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	FORELESNINGER hvor sentrale begrep, teori og eksempler gjennomgås. OPPGAVEGJENNOMGANG i plenum hvor sentrale og avanserte regneoppgaver gjennomgås. REGNEØVELSER hvor regneoppgaver drøftes og gjennomgås. FRI KOLLOKVERING OG SELVSTUDIUM hvor studenten arbeider selvstendig med å lese og drøfte teori, regne og diskutere oppgaver og løse modelleringsoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Web page with course information, message service and learning resources. By appointment, the student will be able to meet the lecturer and the assistant teachers outside the structured teaching time.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Nettside med kursinformasjon, meldingstjeneste og læringsressurser. Studenten vil kunne treffe foreleser og hjelpelærere utenfor den strukturerte undervisningstiden etteravtale.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102A 1 Forkortet navn: Fysikk for biotek...

Emnenavn
Bokmål: Fysikk for bioteknologer
Nynorsk: Fysikk for bioteknologer
Engelsk: Physics for Biotechnologists

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Cecilia Marie Futsæther Tlf: 90841016		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS102A		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH113 og FYS155 bør tas samtidig	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH113 and FYS155 should be taken in parallel	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written end of term exam (2.5 h).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende prøve på 2,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, MATH111, MATH112	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

- Acquire an understanding of and be able to master the basic principles of classical macroscopical thermodynamics and electromagnetism. Be able to use mathematics as a tool for calculations and modelling of elementary thermodynamic and electromagnetic phenomena.
- Understand and be able to calculate using the laws of thermodynamics, thermodynamic parameters, properties of pure substances, different forms of energy transport and cyclic processes.
- Become able to formulate, solve and interpret mathematical models for energy conservation, transport and conversion.
- Understand the principles of thermal physics so that the students can contribute to efficient energy use in our modern/industrial society.

Students are expected to understand the central topics of basic electromagnetism. Topics covered are: Electrostatics. Electric current, electric circuits, electric forces and fields. Magnetic forces and fields. Electromagnetic induction. Maxwell"s equations. Electromagnetic radiation.
Students should understand that basic knowledge of physics is fundamental for understanding natural phenomena and technology, for developing technology and that physics and the natural sciences are man-made tools developed for this purpose.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Termofysikk: Oppnå en forståelse for og beherske grunnprinsippene i klassisk makroskopisk termofysikk og elektromagnetisme ved regning.
* Være kjent med, forstå og kunne beregne viktige parametere for maskiner som produserer eller bruker energi og arbeid.
* Forstå og kunne bruke termofysikkens lover og grunnleggende termofysiske størrelser. Beskrive, forstå og beregne
* Egenskaper til enkle rene stoffer, ulike former for energitransport og energi-forbrukende sykliske prosesser.
* Kunne formulere, løse og tolke matematiske modeller for energibevaring, energitransport og energiomforming.
* Forstå termofysikkens prinsipper så studenten kan bidra til at energi brukes økonomisk i vårt moderne/industrielle samfunn.

Elektromagnetisme: Oppnå en forståelse for og beherske de viktigste grunnprinsippene i klassisk elektromagnetisme.
* Elektrostatikk og ladning. Elektriske krefter og felt. Elektrisk strøm og kretser. Magnetiske felt og krefter. Elektromagnetisk induksjon. Maxwells ligninger. Elektromagnetisk stråling.

Studentene skal kunne - analysere og finne løsningen for en beskrevet problemstilling ved å anvende grunnleggende lover og prinsipper - løse regneoppgaver ved å anvende grunnlegende lover og prinsipper - forklare hvordan fenomener i naturen og hverdagslivet kan forklares kvalitativt med bakgrunn i grunnleggende lover og prinsipper
Studentene skal forstå hvorfor grunnleggende kunnskaper i fysikk er nødvendige for å kunne forstå og beskrive naturen og for å kunne forstå, bruke og utvikle teknologi. Studentene skal også forstå at fysikk og naturvitenskap er et menneskeskapt redskap vi bruker for å utforske naturen og at det alltid er naturen selv som er "fasit".

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Fagstoffet gjennomgås tematisk på forelesninger, ca. 2 timer pr uke. Oppgavegjennomgang i plenum 2 timer per uke, og regneøvelse 2 timer per uke, foruten selvstudium og fri kollokvering. Forventet arbeidsinnsats er 150 timer fordelt med 10 timer pr uke i 15 uker.
Emner: Trykk, temperatur, tetthet, energi, rene stoffers fysiske egenskaper og tabeller, tilstandslikninger, energitransport ved varme, arbeid og masse. Termofysikkens 1. og 2.lov. Entropi. Exergi. Kjølekretser og varmepumper. Elektrostatikk og ladning. Elektriske krefter og felt. Elektrisk strøm og kretser. Magnetiske felt og krefter. Elektromagnetisk induksjon. Maxwells ligninger. Elektromagnetisk stråling.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102A 1 Forkortet navn: Fysikk for biotek...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Teaching structure: About one 2-hour lecture per week. One 2-hour calculation lecture per week, and one 2-hour calculation exercise per week. Contents: Pressure, temperature, density, energy, physical properties of pure substances, thermodynamic tables, state equations, energy transport by heat, work and mass. 1st and 2nd law of thermodynamics. Entropy. Exergy. Heat engines, refrigeration, heat pumps. Electrostatics and charge.Electric forces and fields. Electric current, simple circuits. Magnetic fields and forces. Electromagnetic induction. Maxwell"s equations . Electromagnetic radiation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hrs including lectures and other classes.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer inkludert den strukturerte undervisningstiden.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	None.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Ingen		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	Full overlap between FYS102A and FYS102. FYS102A is a 5 credit subset of FYS102.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	FYS102A overlapper fullstending med FYS102. Dvs, FYS102A tilsvarer 5 sp av FYS102.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	A detailed syllabus will be handed out at the beginning of the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102A 1 Forkortet navn: Fysikk for biotek...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Detaljert pensumsliste blir delt ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Se norsk tekst.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet VIKTIG: Dette kurset foslashlger forelesningene og oslashvingstimene satt opp for kurset FYS102. I FYS102 er foslashlgende satt opp. Forelesninger: 2 x 2 timer x 13 uker = 52 timer. Oppgavegjennomgang i plenum: 2 timer x 13 uker = 26 timer Regneoslashvelser i mindre grupper: 2 timer x 13 uker = 26 timer. nbspEksamen maring vaeligre samtidig med og paring samme sted som eksamen in FYS102.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The lecture period lasts 14 weeks. The equivalent of 13 weeks of organized lectures will be offered. One week will be made available for individual study or exam preparation. Lectures: 2 hours once weekly for 13 weeks = 52 hours. The lectures will be held together with FYS102 such that some weeks will have 4 lecture hours, others none, depending on topic. Calculation lectures: 2 hours per week for 13 weeks = 26 hours. Mathematics exercises: 2 hours per week for 13 weeks = 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningsperioden består av 14 uker. Det vil bli tilbudt tilsvarende 13 ukers organisert undervisning. 1 uke frigjøres til selvstudium eller eksamensforberedelse etter avtale med studentene. Forelesninger: gjennomsnittlig. 1 x 2 timer x 13 uker = 26 timer, forelesningene holdes samtidig med forelesningene i FYS102. Dvs, noen uker vil det hver 2 x 2 t forelesninger, andre ingen forelesnigner osv, avhengig av tema. Oppgavegjennomgang i plenum: 2 timer x 13 uker = 26 timer Regneøvelser: 2 timer x 13 uker = 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 0%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS102A 1 Forkortet navn: Fysikk for biotek...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	LECTURES where central terms, theory and examples are covered. PRESENTATION OF WORKED OUT EXERCISES of key and advanced exercises. EXERCISE SESSIONS where you solve exercises. SELF STUDY.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	FORELESNINGER hvor sentrale begrep, teori og eksempler gjennomgås. OPPGAVEGJENNOMGANG i plenum hvor sentrale og avanserte regneoppgaver gjennomgås. REGNEØVELSER hvor regneoppgaver drøftes og gjennomgås. FRI KOLLOKVERING OG SELVSTUDIUM hvor studenten arbeider selvstendig med å lese og drøfte teori, regne og diskutere oppgaver og løse modelleringsoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Web page with course information, message service and learning resources. By appointment, the student will be able to meet the lecturer and the assistant teachers outside the structured teaching time.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Nettside med kursinformasjon, meldingstjeneste og læringsressurser. Studenten vil kunne treffe foreleser og hjelpelærere utenfor den strukturerte undervisningstiden etter avtale.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS103 1 Forkortet navn: Måleteknikk

Emnenavn
Bokmål: Måleteknikk, optikk og sensorer
Nynorsk: Måleteknikk, feil og data analyse
Engelsk: Measurement Techniques, error and data analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Achim Kohler Tlf: 90180765		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS103		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100, FYS102.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100, FYS102.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 96	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 96	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students who have all 7 obligatory activities accepted have passed the course and do not need to take the final exam. Students who have 5 obligatory activities accepted, have passed the obligatory part, but need to take and pass the final exam of two hours. Students who have less than 5 obligatory activities accepted, cannot take the final exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studenter som har fått godkjent alle 7 obligatoriske aktiviteter (1 underveiseksamen, 5 laboratorierapporter, 1 muntlig/Powerpoint presentasjon) på første forsøk har bestått emnet (og trenger ikke ta avsluttende skriftlig eksamen). Studenter som har fått godkjent minst 5 obligatoriske aktiviteter på første forsøk får gå opp til avsluttende skrftlig eksamen av to timers varighet. Studenter som har fått godkjent mindre enn 5 obligatoriske aktiviteter på første forsøk har ikke bestått emnet og får ikke gå opp til avsluttende skriftelig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS103 1 Forkortet navn: Måleteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, MATH111, MATH112.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, MATH111, MATH112	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte To gain theoretical and practical knowledge and skills on the principles of measurement. To be able to present measurement results. To be able to evaluate the results of measurements and measurement uncertainties. To know physical and geometrical optics. To know the physical pinciples behind some of the most widely used sensor technology. To be able to make a written report. To be able to present lab results orally.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Å få teoretiske og praktiske kunnskaper og ferdigheter om måleprinsipper. Å ha oversikt over fysikalsk og geometrisk optikk. Å kjenne prinsipp og virkemåte for noen sensortyper. Å kunne vurdere måleresultater og måleusikkerhet. Å kunne gi en oversiktlig presentasjon av måleresultater. Å kunne lage en skriftlig rapport. Å kunne presentere resultater muntlig.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset starter med 5 dager med forelesning om formiddagen og regneøvinger på ettermiddagen. Dag 6 starter med underveiseksamen fra 8-10. Om ettermiddagen blir det forelesning om skriving av labrapport. Dagen etter er det øvelse hele dagen med øvingslærer tilstede for å skrive første øverapport. Første øverapport er basert på data som studenten får, dvs. ikke måler selv i laben. Deretter starter det en periode på 8 dager med laboratorietøvelser. Hver student gjør 5 laboratorietøvelser. Hver laboratorieøvelse tar cirka 3 timer. Etter hver laboratorieøvelse jobber studentene med etterarbeid og rapportskriving. Siste labøvelse leveres som powerpointforedrag.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold During the first 5 days of the course there are lectures in the morning and tutorials on the afternoon. Day 6 starts with an intermediate exam in the morning from 8-10. The same day in the afternoon, there is a lecture about report writing. The day after, there is a one day tutorial on report writing with tutors present. Here the students write their first report, which is based on measurement data the students obtain (not measure themself). Thereafter a period of 8 days with lab exercises follows with 5 lab exercises for each student. Each lab exercise takes approximately 3 hours. After each lab exercise the students prepare reports. Oral presentation of the last lab report.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS103 1 Forkortet navn: Måleteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Organized lectures: 55 hours. Group work in pairs and self study: 85 hours. Preparation for written exam: 10 hours. Total: 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	55 timer organisert undervisning. 85 timer kollovering og selvstudium. 10 timer eksamensforberedelser Totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Every exercise must be done. The first report exercise must be done. The 5 laboratory exercises must be done. Written journal. Of the 7 obligatory activities (1 intermediate exercise, 1 report exercise, 5 written reports for laboratory exercises), 5 must be approved. Non approved reports cannot be redelivered the same term.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle øvingsoppgavene skal være utført. Skriftlig underveiseksamen etter forelsenings- og øvingsopplegget må gjennomføres. 1 øvingsrapport uten laboratorietaktivitet må gjennomføres. 5 laboratorieøvelser må gjennomføres. Skriving av loggbok. Skriftlig rapport fra minst 5 av de 7 aktivitetene (dvs. 5 laboratorieøvelser, 1 øvingsrapport uten laboratorietaktivitet, 1 underveiseksamen) må være godkjent/bestått. Ikke godkjente laboratorieøvelser kan ikke leveres inn på nytt samme semester. Underveiseksamen kan heller ikke gjennomføres på nytt samme semester.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Taylor: An Introduction to Error Analysis. Selected Chapters from Tipler: Physics.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Taylor: An Introduction to Error Analysis. Utvalgte kapitler fra Tipler: Physics.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS103 1 Forkortet navn: Måleteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 80 Dag1-5: 15 t forelesning, 3t/dag i 5 dager. 3 t oslashving, 3t/dag i 5 dager. Forelesningssal/lab. S119 og S121 fungerte bra! Dag 6: 2 t underveiseksamen formiddag, Ettermiddagforelesning, 2 timer forelesning. Dag 7: 8 t oslashving for rapportskriving. Dag 8-15 Laboratorieoslashvelser. 5 oslashvelser og 3 timer per oslashvelse TF158 + TF159	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 17 hours. Exercises: 23 hours. Laboratory work: 15 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 17 timer. Øvinger: 23 timer. Laboratorieøvelser: 15 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: B-EMF, M-LUN, M-MF, M-BA, M-GEOM, M-IØ, M-MPP, M-VM, B-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på B-EMF, M-LUN, M-MF, M-BA, M-GEOM, M-IØ, M-MPP, M-VM, B-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS103 1 Forkortet navn: Måleteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The Course contains: LECTURES where central ideas, theory and examples are covered. EXERCISES that illustrate use and understanding of central concepts. LABORATORY WORK where the student gains skills in the use of scientific equipment and in planning and conducting an experiment. REPORT WRITING where the student produces written reports with a clear presentation of the measurement results and measurement uncertainties. Oral presentation where the students learn to present results orally.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset består av: FORELESNINGER hvor sentrale begrep, teori og eksempler gjennomgås. REGNEØVINGER med oppgaver som belyser bruk av og forståelse av teori og sentrale begrep. LABORATORIEARBEID hvor en får ferdighet i bruk av vitenskapelig utstyr og i planlegging og gjennomføring av et eksperiment. RAPPORTSKRIVING hvor en skal lage skriftlige rapporter med oversiktlig presentasjon av måleresultatene og vurdering av måleresultatene og måleusikkerheten. FOREDRAG hvor en skal lage en mundlig presentasjon for den siste labøvelsen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter will be used actively. Tutors are accessible outside the structured teaching time.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Frontervil bli brukt aktivt. Hjelpelærere vil være tilgjengelig utenom strukturert arbeidstid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS110 1 Forkortet navn: Statikk

Emnenavn
Bokmål: Statikk
Nynorsk: Statikk
Engelsk: Statics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Senioringeniør Egil Stemsrud Tlf: 97022097		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS110 1 Forkortet navn: Statikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	You will learn to understand and use basic principles in statics, will be able to mathematically calculated forces on simple constructions due to loads from externally applied loads, the weight of construction elements themselves, wind and water.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Oppnå en forståelse for og lære å bruke grunnprinsippene i statikk, kunne matematisk regne på krefter som virker på enkle konstruksjoner pga belastninger fra ytre pålagte laster, egenvekt av konstruksjonselementer, vind og vann. Forstå og kunne analysere kraftsystemer (dekomponering og sammensetning av krefter, kraftmoment, resultanter, fordelte krefter), konstruksjoner i likevekt (likevektbetingelser), fagverk, bjelker, friksjon og hydrostatikk. Kunne formulere og løse matematiske modeller av konstruksjoner påvirket av forskjellige typer belastninger så som ytre pålagte laster, egenvekten av konstruksjonselementer, vind og vann. Forstå og kunne analysere forskjellige typer kraftsystemer og konstruksjoner og bruke denne kunnskapen for å vedlikeholde og forbedre teknologien i vårt moderne/industrielle samfunn samt å utvike, designe og vurdere sikkerheten i ny teknologi og produkter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er lagt opp med 28 timer forelesninger på kraftsystemer, dekomponering og sammensetning av krefter, kraftmoment, resultanter, fordelte krefter, likevekt og likevektbetingelser, fagverk, friksjon og hydrostatikk. For å illustrere temaene i praksis er det i tillegg lagt inn 56 timer regneøvelser med hjemmearbeid der det velges flere oppgaver som løses i samarbeid/diskusjon med studentene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: 28 hours on systems of forces, decomposing and combining forces, moment of a force, resultant force, distributed forces, equilibrium and conditions of equilibrium, plane trusses, beams and hydrostatics. To illustrate the topics in practice, 56 additional hours of calculation exercises with homework are included, where several selected problems will be solved in cooperation/through discussion with the students.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework: approx. 60 hours. Exercises with homework: approx. 90 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 60 timer. Øvelser med hjemmearbeid, ca. 90 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS110 1 Forkortet navn: Statikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview will be handed out at the first lecture. Book Meiam and Kraige Engineering Mechanics Statics.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt deles ut på første forelesningstime. Lærebok Meiam and Kraige Engineering Mechanics Statics.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Over 100 studenter. Forelesninger og oslashvelser: 28+56 timer i stor forelesningssal/auditorium og grupperom (gr.rom best. lokalt). Behov for fast forelesningssal i blokkperioden.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 26 hours. Calculation exercises: 26 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 28 timer. Regneøvinger: 56 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS110 1 Forkortet navn: Statikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures that cover central ideas and theories of statics with a focus on systems of forces, decomposing and combining forces, moment of a force, resultant forces, distributed forces, equilibrium and conditions of equilibrium, plane trusses, beams, friction and hydrostatics. In the calculation exercises, the student will solve mathematical practice exercises on topics covered in the lectures. The problem-solving can include both analytical and graphic solving.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger som går gjennom sentrale begreper og teorier i statikk med hovedvekt på kraftsystemer, dekomponering og sammensetning av krefter, kraftmoment, resultanter, fordelte krefter, likevekt og likevektbetingelser, fagverk, bjelker og hydrostatikk. På regneøvinger vil studenten løse matematiske øvingsoppgaver på temaer dekket i forelesningene. I oppgaveløsningen kan både analytiske og grafiske løsninger inngå.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The lecturer is available for questions outside the structured lecturing time, and can be reached by e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Foreleseren er tilgjengelig forspørsmål utenforden strukturerte undervisningstiden, og kan nås ved e-post i forbindelse med faglige problemstillinger.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Stemsrud, Egil	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Stemsrud, Egil	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS155 1 Forkortet navn: Labkurs i fysikk

Emnenavn
Bokmål: Laboratoriekurs i fysikk
Nynorsk: Laboratoriekurs i fysikk
Engelsk: Laboratory Course in Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arne Auen Grimenes Tlf: 95187300		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS155		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final exam is 3 hours. Student can use their own laboratory journal during exam. All laboratory exercises have to be done and the journal must be approved in order to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen er på 3 timer. Studentene får bruke egen laboratoriejournal som hjelpemiddel under eksamen. For å få kurset godkjent må i tillegg alle laboratorieøvelsene være gjennomført og laboratoriejournalen må være godkjent.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, MATH111, MATH112. FYS102 taken in parallel with FYS155.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS155 1 Forkortet navn: Labkurs i fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	FYS101, MATH111, MATH112. FYS102 tas samtidig med FYS155.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To understand and be able to use ideas and basic principles of physics in practical laboratory work. To understand and be able to use scientific methods. To gain practical knowledge of and skills in the ideas and principles of laboratory work. To understand how simple principles can be used to describe complicated phenomena in nature. Students are to be able to conduct and explain experiments and exercises in physics on topics selected from the academic contents of FYS101 and FYS102. The students should especially be able to: * keep an exact and clearly set out journal for the laboratory work * work in a structured and planned manner * keep the laboratory tidy, also when conducting experiments or exercises * cooperate and communicate with the students in the lab group * use logging equipment for collecting datause statistics programs, graph-drawing programs and similar for processing and presenting data and results. Students are to understand why basic knowledge in physics is necessary in order to understand and describe nature and in order to understand, use and develop technology. The students are also to understand that physics and science is a man-made tool that we use to explore nature and that nature itself is always the key to an answer.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å forstå og å kunne bruke begreper og grunnprinsipper i fysikk gjennom praktisk laboratoriearbeid. Å forstå og kunne anvende den naturvitenskapelige metode. Å få praktiske kunnskaper om og ferdigheter i laboratoriearbeidsbegreper og prinsipper. Å forstå hvordan enkle prinsipper kan brukes til å beskrive kompliserte fenomener i naturen. Studentene skal kunne gjennomføre og forklare eksperimenter og øvelser i fysikk med tema hovedsakelig hentet fra faginnholdet i FYS101 og FYS102. Spesielt skal studentene kunne * føre nøyaktig og oversiktlig loggbok over laboratoriearbeidet * arbeide strukturert og planmessig * holde orden i laboratoriet, også under gjennomføring av oppgaver * kunne samarbeide og kommunisere med studentene på labgruppen * bruke loggeutstyr til datainnsamling * bruke statistikkprogram, graftegningsprogram e.l. til å behandle og fremstille data og resultater. Studentene skal forstå hvorfor grunnleggende kunnskaper i fysikk er nødvendige for å kunne forstå og beskrive naturen og for å kunne forstå, bruke og utvikle teknologi. Studentene skal også forstå at fysikk og naturvitenskap er et menneskeskapt redskap vi bruker for å utforske naturen og at det alltid er naturen selv som er "fasit".		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av ca 12 laboratorieøvelser i mekanikk, elektromagnetisme og termofysikk. I tillegg kan det bli arrangert en utferd. Hver øvelse innledes med at studentene i tomannsgrupper gjennomgår teori og oppgaver for å forberede seg på øvelsen. Gruppene gjennomfører deretter øvelsen i laboratoriet, etter et felles innledningsseminar med gjennomgang og diskusjon av teori, utstyr og fremgangsmåte. Øvelsen og etterarbeid gjøres ferdig i laboratoriet, slik at hver øvelse avsluttes laboratoriedagen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS155 1 Forkortet navn: Labkurs i fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of about 12 laboratory exercises in mechanics, electromagnetism and thermal physics. In addition, there may be arranged an excursion. Students working in pairs are required to prepare for every experiment by reviewing the relevant theory and problems. Next, a joint introductory seminar will discuss the equipment, method and theory before pairs of students go on to do the experiments. The experiment and report are completed in the same session, and the report is handed in before students leave the laboratory.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours: 7 hours preparatory assignments and 5 hours in the laboratory each week for 11 weeks, in addition to excursions, tests and preparation for tests.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer: 7 timer forberedelse og 5 timer i laboratoriet pr uke i 11 uker, i tillegg til utferder, eksamen og forberedelser til eksamen.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	In order to participate in the laboratory exercises, the preparatory assignments for the exercises must be completed. Participation in laboratory exercises and journal writing are compulsory. The journal must be approved in order to pass the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	For å delta på de enkelte laboratorieøvelser må forhåndsoppgavene til øvelsen være gjennomført. Deltakelse på samtlige laboratorieøvelser er obligatorisk. Føring av journal er obligatorisk. Journalen må være godkjent for å få karakter i emnet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS155 1 Forkortet navn: Labkurs i fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum The course has its own laboratory manual for each excercise.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Egen laboratoriemanual for hver øvelse. Samme pensumbok som FYS101 og FYS102.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 5nbspgrupper a 5 timer paring TF158.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Group discussions of the preparatory assignments (11 x 7): 77 hours. Laboratory seminars an laboratory exercises (11 x 5): 55 hours. Excursion: 15 hours. Test, with time for preparation (7 + 3): 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kollokvering over forhåndsoppgaver (11 x 7): 70 timer. Laboratorieseminar og laboratorieøvelse (11 x 5): 55 timer. Utferd: 15 timer. Eksamensforberedelse og eksamen (7 + 3) = 10 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-LUR, M-MF, B-EMF 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS155 1 Forkortet navn: Labkurs i fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-LUR, M-MF, B-EMF 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	GROUP WORK in pairs, to review theory relevant for the experiments, and to plan how to conduct experiments. JOINT SEMINARS with the supervisor, where the equipment, theory and methods of the experiment are discussed. LABORATORY SESSIONS where the experiments are performed and logged, data are processed and reports/presentations are made.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	KOLLOKVERING i grupper for å sette seg inn i teori knyttet til øvelser og planlegge hvordan øvelser skal gjennomføres. SEMINAR hvor teori og fremgangsmåte for øvelser drøftes i fellesskap med veileder til stede. LABORATORIEARBEID med gjennomføring av øvelser, loggbokføring, databehandling og presentasjon.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter will be used. By appointment, students will be able to meet the supervisor and the assistant teachers outside the structured teaching time.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsplatform vil bli brukt aktivt. Studenten vil kunne treffe veilederog hjelpelærere utenfor den strukturerte undervisningstiden etter avtale.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS160 1 Forkortet navn: Lokal- og mikrome...

Emnenavn

Bokmål: Lokal- og mikrometeorologi
Nynorsk: Lokal- og mikrometeorologi
Engelsk: Boundary Layer Meteorology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Mareile Astrid Wolff Tlf: 45081462		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS160		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS101 og FYS102 eller Fysikk 2	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS101 and FYS102 or Fysikk 2 from upper secondary school	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, lasting 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100 and FYS100 or second year physics from upper secondary school.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100 og FYS100 eller Fysikk 1 fra videregående skole	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS160 1 Forkortet navn: Lokal- og mikrome...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

* Knowledge of terminology and theories covering the physical processes and phenomena typical of the atmospheric boundary layer.
* Knowledge of the microclimate over various types of surfaces (bare ground, vegetation, snow/ice, water, terrain variations)
* Knowledge of how human modifications of the enviroment can affect local energi, water and momentum budgets in the atmospheric boundary layer
* Ability to use existing literature and theories to describe and evaluate the effects of man-made modifications of the environment on the local climate

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

* Kunnskap om begrepene og de fysiske lovene som beskriver prosesser og fenomener i atmosfærisk grenselag og vekselvirkninger mellom jordoverflaten og atmosfæren.
* Generell kunnskap om hvordan ulike typer av overflater og topografien påvirker mikroklimaet
* Kunnskap om hvordan menneskelig modifiserte miljøer påvirker lokal budsjetter av energi, vann og momentum i atmsofærens grenselag
* Evne til å bruke eksisterende litteratur og teori til å beskrive og evaluere hvordan menneskelige inngrep i lokalmiljøet kan påvirke lokalklimaet

E-FREKVENS	Emnefrekvens Odd years	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens År med oddetall	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Det fysiske grunnlaget for meteorologi og klima i atmosfærisk grenselag.
* Energiomsetning og energitransport i jord-atmosfære systemet
* Meteorologi og klima ved ulike typer av overflater og terrengforhold
* Klimaet i menneskelig modifiserte omgivelser

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

* Basic concept of meteorology and climate in the atmospheric boundary layer
* turnover and transport of energy in the earth-atmosphere system
* Meterology and Climate for various types of surfaces and topography
* Climates of man-modified environments

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course is aimed at students who need knowledge about the atmospheric environment and how this knowledge can be applied to agriculture and forestry, nature management, ecology, area planning etc. for their further studies.
The course will only be given if at least 15 students have signed up by the sign-up deadline.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet er beregnet på studenter som har behov for kunnskaper om det atmosfæriske miljø i sine videre studier, og hvordan disse kunnskapene kan anvendes innen jord- og skogbruk, naturforvaltning, økologi, arealplanlegging m.v.
Emnet vil bare bli gitt hvis minst 15 studenter er oppmeldt når oppmeldingsfristen går ut.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS160 1 Forkortet navn: Lokal- og mikrome...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours including lectures and exercises.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 48 timer pr uke i 3 uker + eksamensdag: 150 timer inkludert forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Curriculum to be announced at term start	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur vil bli oppgitt ved oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Exercises: 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS160 1 Forkortet navn: Lokal- og mikrome...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Øvelser: 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, calculation exercises, colloquia and self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, regneøvelser, kollokvier og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte By appointment, the students will be able to meet with the lecturer outside of the teaching hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene vil etteravtale kunne treffe forelese rog hjelpelære rutenom undervisningstiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS161 1 Forkortet navn: Meteorologi og klima

Emnenavn
Bokmål: Meteorologi og klima
Nynorsk: Meteorologi og klima
Engelsk: Meteorology and Climate

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Mareile Astrid Wolff Tlf: 45081462		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS161		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS160. FYS101 and FYS102 eller Fysikk 2.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS160. FYS101, FYS102 or Fysikk 2 from upper secondary school.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig prøve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100 and FYS100 or Fysikk 1 from upper secondary school.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100 og FYS100 eller Fysikk 1.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS161 1 Forkortet navn: Meteorologi og klima

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to understand the basic physical principles that govern weather and climate. The students are to understand the connection between the energy turnover of the earth"s surface and the climate, and how global and local wind systems arise. This includes global climate change, a result of an increased greenhouse effect. The students are to be able to view the earth-atmosphere system as an integrated system governed by the basic laws of physics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå de grunnleggende fysiske forhold som bestemmer vær og klima. Studentene skal kunne forstå sammenhengen mellom jordoverflatens energiomsetning og klimaet, og hvordan globale og lokale vindsystem oppstår. Dette inkluderer globale klimaendringer som følge av økt drivhuseffekt. Studentene skal kunne se jord- atmosfæresystemet som en integrert system styrt av fysikkens grunnleggende lover.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Jordatmosfærens sammensetning. Stråling og strålingsbalanse. Temperatur og fuktighet. Skyer og skydannelse. Nedbør. Vind og vindsystemer. Globalt klima og klimaendringer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The composition of the earth's atmosphere, radiation and radiation balance. Temperature and humidity. Clouds and cloud formation. Precipitation. Wind and wind systems. Global climate and climate change.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is aimed at students who need knowledge of weather and climate in a global perspective, for instance in environment-related studies, ecology etc. The course will only be given if at least 15 students have signed up by the sign-up deadline.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er beregnet på studenter som har behov for kunnskaper om vær og klima i global sammenheng, f.eks. innen miljørelaterte studier, skog- og plantefag, økologi m.v. Emnet vil bare bli gitt hvis minst 15 studenter er oppmeldt når oppmeldingsfristen går ut.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours including lectures and excercises.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	48 timer pr uke i 3 uker + eksamensdag: 150 timer inkludert forelesninger og øvinger.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS161 1 Forkortet navn: Meteorologi og klima

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Name of textbook is given on the course web site before the teaching starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok oppgis på emnets nettsider i god tid før undervisningen starter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Exercises: 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Øvinger: 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS161 1 Forkortet navn: Meteorologi og klima

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, calculation exercises, colloquia and self-studies. In the exercises, the contents of the lectures will be illustrated through simple calculation tasks.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, regneøvelser kollokvier og egenstudier. I øvelsene illustreres innholdet i forelesningene med enkle regneoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	By appointment, students will be able to meet the subject teacher outside normal teaching hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil etter avtale kunne treffe lærer og hjelpelærer utenom undervisningstiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate`s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS200 1 Forkortet navn: Klassisk fysikk

Emnenavn
Bokmål: Klassisk fysikk
Nynorsk: Klassisk fysikk
Engelsk: Classical Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Peder Albert Tyvand Tlf: 93240221		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS251	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS251	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS103, MATH111, MATH112, MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS103, MATH111, MATH112, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS200 1 Forkortet navn: Klassisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To understand how electromagnetism can be described by vector fields. To understand the atomic composition of matter as a conceptual basis. To understand how simple gases, fluids and solids can be treated as statistical systems of many particles.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå hvordan elektromagnetismen kan beskrives ved hjelp av vektorfelt som redskap. Forstå hvordan omgivelsenes atomæreoppbygging ligger til grunn for vår naturforståelse og forstå grunnleggende oppbygging av enkle gasser, væsker og faste stoffer når de betraktes som statistiske mangepartikkelsystemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Fire timer i uken der sentrale temaer i emnet belyses. Regneøvinger: To timer i uken, studentene arbeider individuelt eller parvis med øvingsoppgaver, og faglærer hjelper til ved behov. Emnet har to hovedtema: * Elektromagnetisme med bruk av vektorfelt: Coulombs lov, Gauss" lov, dielektriske materialer, Poissons og Laplaces likninger, Biot-Savarts lov, Faradays lov, Maxwells likninger på differensiell form, elektromagnetiske bølger. * Statistisk mekanikk: Energi, temperatur, multiplisitet, termodynamikkens 2. lov, entropi og orden, Einstein-krystall, Boltzmann-statistikk, kanoniske sannsynlighetsfordelinger, partisjonsfunksjonen, kjemisk potensial, Helmholtz og Gibbs fri energi		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Four hours per week where central topics in the course are discussed. Exercises: Two hours per week where the students work individually or in groups of two with problem solving, and where the teacher will help if necessary. The course consists of two themes: * Electromagnetics with the application of vector fields: Coulomb"s law, Gauss"s law, dielectric materials, Poisson"s and Laplace"s equations, the Biot-Savart law, Faraday"s law, Maxwell"s equations in differential form, electromagnetic waves. * Statistical mechanics: Energy, temperature, multiplicity, second law of thermodynamics, entropy and order, Einstein solid, Boltzmann statistics, canonical ensembles, partition function, chemical potential, Helmholtz and Gibbs free energy.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Per week 20 hours in 15 weeks: Lectures: 4 hours Exercises: 2 hours Group work: 6 hours Individual study: 8 hours Total work: 300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS200 1 Forkortet navn: Klassisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Pr. uke: 20 timer i 15 uker fordelt på Forelesninger: 4 timer. Øvinger: 2 timer. Org. kollokvier: 2 -4 timer. Selvstudium (lesing og eksempelregning) 6-8 timer. Kollokvering (oppgaveløsing) 4-6 timer. Totalt: 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS220 (5 points), FYS135 (2 points)	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS220 (5 sp), FYS135 (2 sp)	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Mathew Sadiku: Elements of Electromagnetics. 3rd ed., Oxford University Press, 2001 Chapters: 4 Electrostatic fields 5 Electric fields in material space 6 Electrostatic boundary-value problems 7 Magnetostatic fields 8 Magnetic forces, materials, and devices 9 Maxwell's equations 10 Electromagnetic Wave Propagation Daniel V. Schroeder: 'An Introduction to Thermal Physics'. Addison Wesley Longman (2000). Chapters: 1 Energy in Thermal Physics 2 The Second Law 3 Interactions and Implications 5 Free Energy and Chemical Thermodynamics 8 Boltzmann Statistics	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS200 1 Forkortet navn: Klassisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Mathew Sadiku: Elements of Electromagnetics. 3rd ed., Oxford University Press, 2001 Kapitler: 4 Electrostatic fields 5 Electric fields in material space 6 Electrostatic boundary-value problems 7 Magnetostatic fields 8 Magnetic forces, materials, and devices 9 Maxwell's equations 10 Electromagnetic Wave Propagation Daniel V. Schroeder: 'An Introduction to Thermal Physics'. Addison Wesley Longman (2000). Kapitler: 1 Energy in Thermal Physics 2 The Second Law 3 Interactions and Implications 5 Free Energy and Chemical Thermodynamics 8 Boltzmann Statistics		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Samme opplegg som i tidligere år		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The teaching period consists of 14 weeks. There will be 13 weeks of organized teaching Lectures: 2 x 2 hours x 13 weeks = 52 hours. Exercises: 1 x 2 hours x 13 weeks = 26 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Undervisningsperioden består av 14 uker (pluss 2 uker til eksamensavvikling). Det vil bli tilbudt tilsvarende 13 ukers organisert undervisning. Forelesninger: 2 x 2 timer x 13 uker = 52 timer. Regneøvelser: 1 x 2 timer x 13 uker = 26 timer		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	2		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	11%		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS200 1 Forkortet navn: Klassisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The lectures treat central topics and theories. In the exercises the student will solve quantitative and conceptual problems on themes that have been treated in the lectures. Both analytical and computational approaches may be applied in the problem solving.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Sentrale begreper og teorier gås gjennom på forelesninger. På øvingstimer vil studenten løse kvantitative og begrepsinnøvende oppgaver over temaer som er tatt opp i forelesningene. Organiserte kollokvier (og øvingstimer) brukes til oppgavegjennomgang, bruk av grunnprinsippene på praktiske problemer og praktiske eksempler. I oppgaveløsningen kan både analytiske løsninger og numerisk løsning på datamaskin inngå.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The plan is to place the students in study groups to cooperate with other students in this course. The students may contact the teacher for general advice, verbally or by e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Alle studenter vil bli plassert i kollokviegrupper for å samarbeide om innlæringen av faget med andre studenter. Studentene kan treffe foreleser utenfor den strukturerte undervisningstiden for generell faglig veiledningssamtale. Studentene kan kommunisere daglig med foreleser og hjelpelærere gjennom kurssidene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS210 1 Forkortet navn: Hydrodynamikk

Emnenavn
Bokmål: Hydrodynamikk
Nynorsk: Hydrodynamikk
Engelsk: Hydrodynamics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Peder Albert Tyvand Tlf: 93240221		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS110	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS110	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination with duration of 3 hours accounts for the total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, MATH111, MATH112 og MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, MATH111, MATH112 og MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS210 1 Forkortet navn: Hydrodynamikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should understand and be able to describe the principles of the study of fluid flows and apply these to practical problems. Students should be able to apply simple physical laws to a moving fluid, and on this basis give a mathematical description of simple flow phenomena. One should be able to use this for solving problems in connection with the flow of liquids in pipes and channels. The students should be able to conduct simple experiments on moving fluids.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne forstå og beskrive prinsippene i strømningslæren og anvende disse til å løse praktiske problemer. Studentene skal kunne anvende enkle fysiske lover på en fluid i bevegelse, og ut fra dette gi en matematisk beskrivelse av enklere strømningsfenomener. Dette skal kunne brukes til å løse problemer knyttet til væskestrøm i rør og kanaler. Studentene skal kunne utføre praktiske forsøk knyttet til væsker i bevegelse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Beskrivelse av væsker i bevegelse (kinematikk).Kontinuitetsligningen, energi- og impulsligningen. Stasjonær strømning av inkompressibel væske i rør og åpne kanaler. Tap av mekanisk energi. Turbulent strømning. Laboratorieøvelser illustrerer viktige strømningsfenomener.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Description of moving fluids (kinematics). The equation of continuity, the equations of energy and impulse. Stationary flow of incompressible fluid in a pipe and open channels. Loss of mechanical energy. Turbulent flows. Calculation exercises for every subtopic, including submission of work. Laboratory exercises illustrate important current phenomena.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours including structured teaching.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer inkludert strukturert undervisningstid.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	11 laboratory exercises during 8 weeks. A report from each exercises must be approved. The report is written jointly by the students in the laboratory group. At least two compulsory exercises will be given. At least two of these compulsory exercises must be approved (at least 60% correct answers).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS210 1 Forkortet navn: Hydrodynamikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	11 laboratorieøvelser i løpet av 8 uker. En rapport for hver øvelse skal godkjennes. Rapporten skrives i fellesskap av studentene på en laboratoriegruppe. Det gis minst to obligatoriske innleveringer med alle hjelpemidler tillatt. Minst to av disse må være godkjent med 60% riktige svar.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	J. B. Franzini, E. J. Finnemore: Fluid Mechanics with Engineering Applications, ch. 1-10, 14.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	J. B. Franzini, E. J. Finnemore: Fluid Mechanics with Engineering Applications, McGraw-Hill (2002). Chapter 1-10, 14.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 52 hours. Calculation exercises: 26 hours. Laboratory exercises: 20 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 2x2 timer per uke i 13 uker = 52 timer. Regneøvelser: 1x2 timer per uke i 13 uker = 26 timer. Laboratorieøvelser: 16 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	1,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	2,6		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS210 1 Forkortet navn: Hydrodynamikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 57%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, calculation exercises and laboratory exercises. The exercises illustrate the contents of the lectures and are meant to develop practical skills associated with the conduction of experiments on moving fluids.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, regneøvelser og laboratorieøvelser. Øvelsene illustrerer innholdet i forelesningene og skal utvikle praktiske ferdigheter knyttet til det å utføre forsøk på væsker i bevegelse.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	By appointment, students will be able to meet the lecturer outside of teaching hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil etteravtale kunne treffe lærer utenom undervisningstiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS230 1 Forkortet navn: Elektroteknikk

Emnenavn
Bokmål: Elektroteknikk
Nynorsk: Elektroteknikk
Engelsk: Electrical Engineering

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Petter Hieronymus Heyerdahl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Total 64 limited by the laboratory capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Totalt 64 begrenset av labkapasitet.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam. 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer. På Fronter finnes minst 20 eksamener med detaljerte løsningsforslag.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, FYS101, FYS102 and FYS103.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, FYS101, FYS102, FYS103	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS230 1 Forkortet navn: Elektroteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	You will understand that all transformation of energy in machines follows the law of induction: Voltage is induced when an electrical conductor experiences a varying magnetic field. You will see that a dynamo, a generator, a motor, a transformer, a loudspeaker, a microphone, a cassette player and the read/write head in a computer disk are in theory similar machines. You will become familiar with some different machine types such as the inducton machine also called asynchronous machine, the synchronous machine, the direct current generator and motor and transformers of various kinds. In the same way, you are to understand the difference between direct current, alternating current, single phase systems, three-phase systems and you will be able to conduct elementary calculations on machines in simple networks. You will also understand the ideas of efficiency, active and reactive power and some important roles that they play in small and large energy systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Du vil forstå at all omforming av elektrisk energi i maskiner følger loven om induksjon: Elektrisk spenning oppstår når en elektrisk leder opplever et varierende magnetfelt. Du vil se at en dynamo, en generator, en motor, en transformator, en høyttaler, noen mikrofoner, en kassettspiller og lesehodet i en datadisk i prinsippet er like maskiner, men med forskjellig utforming. Du vil lære å kjenne til noen forkjellige maskintyper som induksjonsmotor eller asynkronmotor som er verdens vanligste motor, synkronmaskinen som brukes i nesten alle kraftverk, likestrømsgenrator og -motor og transformatorer av forskjellige typer. Likeså vil du forstå forskjellen mellom likestrøm og vekselstrøm og enfase- og trefasesystemer og kunne utføre grunnleggende beregninger av maskiner i enkle nettverk. Du vil også forstå begrepene effektivitet, aktiv og reaktiv effekt og noen viktige roller de spiller i små og store energisystemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset åpner med å repetere grunnleggende elektriske prinsipper fra elektromagnetismen relevant for dette emnet. Deretter går vi gjennom prinsippene, oppbygging, ytelse, egenskaper og bruksområder for forskjellige elektriske maskiner: Transformatorer, enfase og trefasesystemer, generatorer og motorer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course starts out by repeating the electrical principles from the study of electromagnetism, relevant for this course. We will then cover the principles, construction, output, properties and fields of application of various electrical machines.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS230 1 Forkortet navn: Elektroteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter There will be two midterm tests of two hours each. The first one is on direct current, DC, and will be held about week 40. The other one is on alternating current, AC, and will be held abot week 46. You must pass both tests to take part in the laboratory part of the course. If you cant participate the tests, you must present a medical certificat. There will be no continuation tests for the two midterm tests.You have to participate in a safety demonstration and must in writing accept the safety instructions for the laboratory part before you can participate in the laboratory part. Alle laboratory exercises shall be performed and must, including reports, be approved before you can take the final exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det vil bli avholdt to underveisprøver med en varighet på to timer hver. Det er en likestrømseksamen, DC, ca uke 40 og vekselstrømseksamen ca uke 46. Eksamnene er obligatoriske og må være bestått for å kunne delta i laboratoriedelen. Fravær må dokumenteres med legeerklæring. Det avholdes ikke kontinuasjonseksamener i underveisprøvene. Dato for eksamnene vil du finne i undervisningsplanen ved semesterstart. Du må gjennomføre en sikkerhetsdemonstrasjon og skriftlig godkjenne sikkerhetsinnstruks for laboratoriedelen før du kan delta i laboratoriedelen. Alle laboratorieoppgavene skal utføres og må, inkludert rapporter, være godkjent før du kan gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp None	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ingen	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Theodore Wildi: Electrical Machines, Drives and Power Systems. Prentice hall, ISBN 0-13-093083-0 Currently: Sixth Edition. Curriculum is covered by chapters 1 - 18. Details will be given in Fronter. 7 laboratory assignments are also curriculum.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Theodore Wildi: Electrical Machines, Drives and Power Systems. Prentice hall, ISBN 0-13-093083-0 Currently: Sixth Edition. Pensum hentes fra kapitlene 1 - 18. Detaljert pensumliste spesifiseres i Fornter. Det skal utføres 7 laboratorierapporter som også utgjør pensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen og januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in autumn parallel. This course has teaching/evaluation in autumn parallel and January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS230 1 Forkortet navn: Elektroteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	I høstparallellen trengs rom TF145, Auditoriet, for 2x13 timer undervisning. Det er viktig aring ha tilgang til TF 145 da det benyttes en delt tungt laboratorieutstyr til demonstrasjoner.Det er behov for rom til 2 timer øving. I januarblokka trengs rom TF163.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Autumn paralell: 2 hours twice a week. Exercises: 1-2 hours per week January block: Laboratory assignments, duration 4 - 7 hours each		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Høstparallellen: 52 timer forelesninger 2 timer 2 ganger per uke Regneøvinger: 1-2 timer per uke Januarblokk: laboratorieoppgaver med rapport, varighet 4 - 7 timer hver.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Textbook teaching through lectures in autumn parallell. Calculation exercises will be given throughout the course. Laboratory exercises in the January block or the June block with labs on the most important machines and principles being part of the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Selve stoffet innlæres ved forelesninger i høstparallellen. Det vil bli gitt regneøvinger gjennom hele undervisningsdelen av emnet om høsten. Du skal gjennomføre 7 laboratorieoppgaver i januarblokken eller juniblokken. I labene vil du kjøre og måle på de viktigste maskiner og prinsipper som inngår i emnet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS230 1 Forkortet navn: Elektroteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter. Tutoring by teaching assistants. Meetings with teacher by appointment.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter. Veiledning ved hjelpelærere. Samtale med faglærer etter avtale.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS235 1 Forkortet navn: Elektronikk

Emnenavn
Bokmål: Elektronikk
Nynorsk: Elektronikk
Engelsk: Electronics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Petter Hieronymus Heyerdahl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS235		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS103	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS103	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, 3,5 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3,5 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, MATH111, MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, MATH111, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS235 1 Forkortet navn: Elektronikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	You will gain basic understanding of designing and building simple electronic circuits, to find and correct circuit errors and be happy when it works properly. You will learn to use basic electronic instruments, power supplies and function generators.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	I dette grunnkurset vil vi at du skal * se at beregninger av elektroniske kretser stemmer i praksis * kunne bruke multimeter som måler resistans, spenning og strøm, oscilloskop, funksjonsgenerator, strømforsyninger * kunne konstruere, bygge og analysere enkle elektroniske kretser * kunne på nettet finne ytelsesdata til elektroniske komponenter * ha føling med utforming, dimensjoner og ytelse til noen elektroniske komponenter * vite at elektronikk bygger på få enkle prinsipper, men krever et utall lure grep for å virke. I laboratoriet vil du erfare at du må være nøyaktig med koblinger for å få en krets til å virke som du vil.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Elektrisitetens grunnbegreper, kretselementer, kretsteknikk, enkle elektriske nettverk og analyse av disse, ulineære kretselementer som diode og transistor, signalbehandling, instrumenter, ideelle og praktiske forsterkere, integrerte kretser, operasjonsforsterker.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Elektrisitetens grunnbegreper, kretselementer, kretsteknikk, enkle elektriske nettverk og analyse av disse, ulineære kretselementer som diode og transistor, signalbehandling, instrumenter, ideelle og praktiske forsterkere, integrerte kretser, operasjonsforsterker.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours over 15 weeks, 10 hours per week		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer foredelt på 15 uker: 10 timer per uke.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	6 laboratory exercises. Details will be given at the beginning of the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS235 1 Forkortet navn: Elektronikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 6 laboratorieøvelser. Detaljer kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Electronic Devices and Circuit Theory, 11 edition Forfattere: Boylestad et al.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Electronic Devices and Circuit Theory, 11 edition Forfattere: Boylestad et al. Detaljert pensumoversik deles ut på første forelesning og vil ligge på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Alle uker i varingrparallellen * Forelesninger i TF145, 2t/uke. IKKE kl 08.15 men fra kl 10.15 eller senere. nbsp * Regneoslashvinger i sal til 80 studenter. Kan holdes i TF159 Ukene 8-15: * 5 x 4t i TF159 (lab) per uke. Altsaring 16 personer i 5 grupper.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours x 13 weeks = 26 hours Calculation exercises: 2 hours x 13 weeks = 26 hours Laboratory work: 6 x (4 hours + 4 hours for report work) = 49 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det vil bli tilbudt tilsvarende 13 ukers organisert undervisning. Forelesninger: 2 timer x 13 uker = 26 timer. Regneøvelser: 2 timer x 13 uker = 26 timer. Laboratorieøvinger: 6 x (4 timer + 4 timer for-) og etterarbeid = 49 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS235 1 Forkortet navn: Elektronikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter LECTURES where important concepts, theory and examples will be covered. CALCULATION EXERCISES where problems will be solved LABORATORY EXERCISES SELF-STUDY where the students work independently or in small groups discussing theory and calculations	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter FORELESNINGER hvor sentrale begrep, teori og eksempler gjennomgås. REGNEØVELSER hvor regneoppgaver drøftes og gjennomgås. Det er 6 LABORATORIEØVELSER hvor laboratorieoppgaver forberedes og gjennomføres. Rapportene er ferdig skrevne og du fyller ut beregninger, vurderinger, resultater og konklusjoner. FRI KOLLOKVERING OG SELVSTUDIUM hvor du arbeider selvstendig med å lese og drøfte teori, regne og diskutere oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, tutoring by teaching assistants meeting with teacher by appointment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Aktiv bruk av læringsplattform (Fronter), veiledning ved hjelpelærere samtaler med faglære retter avtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate`s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS236 1 Forkortet navn: Elektrodynamikk

Emnenavn

Bokmål: Elektrodynamikk
Nynorsk: Elektrodynamikk
Engelsk: Electrodynamics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Cecilia Marie Futsæther Tlf: 90841016		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS236		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS241 1 Forkortet navn: Miljøfysikk

Emnenavn
Bokmål: Miljøfysikk
Nynorsk: Miljøfysikk
Engelsk: Environmental Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Cecilia Marie Futsæther Tlf: 90841016		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS241		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102 , FYS245 (can be taken in parallel) MATH111, MATH112, MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS245 (kan tas samtidig) MATH111, MATH112, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS241 1 Forkortet navn: Miljøfysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Obtain comprehensive understanding of ionising radiation and climate change. * Understand how radiation is produced, measured and interacts with matter. Important topics are decay processes, interaction mechanisms, biological, health and environmental effects of ionising radiation, nuclear fission and fusion, reactor physics, commercial nuclear reactors. The relationship between dose terms, radiation dose calculations and the evaluation of these in relation to international recommendations on radiation protection should be well understood. * The student should obtain good understanding of how global changes in the radiation climate and the composition of the atmosphere affect the environment as a whole. The global effects of the release of greenhouse gases and the greenhouse effect should be well understood. The student should be able to evaluate risks associated with environmental problems, for both the individual and society.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Oppnå en generell forståelse av kjernefysikk og klimaendringer. * Vite hvordan strålingen produseres og måles og hvilke effekter den har. Vite om strålingens fysiske dannelse i atomer og kjerner, kjenne til hvordan radioaktive stoffer desintegrerer. Studentene vil få kjennskap til alle vesentlige interaksjonsmekanismer mellom stråling og materie. De biologiske effekter, helseeffekter og miljøeffekter av ioniserende stråling samt doseberegninger og diskusjon av disse ut i fra internasjonale anbefalinger innen strålevern og satte grenseverdier vil være sentrale emner. Studentene vil også få god kjennskap til prosessene fisjon og fusjon og hvordan disse kan brukes i energiproduksjon * Oppnå en helhetlig forståelse av hvordan globale endringer i strålingsklima og atmosfærens sammensetning påvirker miljøet som helhet. Studentene skal ha en god oversikt over globale effekter av utslipp av klimagasser og drivhuseffekten. Studentene skal kunne vurdere både individuell og samfunnsrisiko knyttet til miljøproblemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kjernefysikk, radioaktivitet og desintegrasjonsprosesser, vekselvirkninger mellom ioniserende stråling og materie, biologiske effekter av stråling, doseberegninger, strålevern, bruk av kjernefysikk, fisjon, reaktorfysikk og kommersielle kjernekraftreaktorer, fusjon og kontrollert termonukleær fusjon. Klimafysikk, atmosfærens sammensetning og termodynamikk, elementær aerosol- og skyfysikk, solstråling, globale energibalansen, havets betydning, drivhusgasser og klimaendringer, klimamodeller, elementær stratosfære-kjemi og reduksjoner i ozon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Nuclear physics: radioactivity and decay, interactions of radiaton with matter, biological effects of radiation, dose calculations, radiation protection, applications of nuclear physics, fission, fission reactors and commercial nuclear reactors, fusion, progress towards fusion power. Climate physics: composition and thermodynamics of the atmosphere, aerosols and clouds, solar radiation, the earth"s radiation budget, the Greenhouse effect and climate change, climate models, elementary stratospheric chemistry and the ozone layer.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS241 1 Forkortet navn: Miljøfysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 17 hours per week for 18 weeks. In total 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 17 timer pr uke i 18 uker. Totalt: 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory activities. Details will be given at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske aktiviteter. Detaljer kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A detailed syllabus will be handed out at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Detaljert pensum oppgis ved starten av undervisningen.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the spring parallel. This course has teaching/evaluation in the spring parallel and June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS241 1 Forkortet navn: Miljøfysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours. Exercises: 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 52 timer. Regneøvinger: 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures: Four hours each week. Calculation exercises: Two hours of problem-solving, going through problems and colloquia each week. Lectures that cover central ideas and theories in selected topics within environmental physics. In the calculation exercises, the student will solve problems on topics covered in the lectures. Selected exercises and topics will be discussed. Mandatory activities will focus on project writing.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger: Fire timer i uken . Regneøvinger: To timer i uken med oppgaveløsning, gjennomgang og kollokvier. Forelesninger som går igjennom sentrale begreper og teorier innen utvalgte emner innen miljøfysikk. I regneøvinger vil studenten løse matematiske øvingsoppgaver på temaer dekket i forelesningene. Utvalgte oppgaver og temaer vil bli diskutert. Obligatoriske aktiviteter vil ta for seg prosjektskriving.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Web page with course information. The students will be able to make appointments with the lecturers to discuss the course material.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Nettside med kursinformasjon. Studentene vil kunne treffe forelesere utenfor den strukturerte undervisningstiden etter avtale.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS241 1 Forkortet navn: Miljøfysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS245 1 Forkortet navn: Kvantefysikk

Emnenavn
Bokmål: Kvantefysikk
Nynorsk: Kvantefysikk
Engelsk: Quantum Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Achim Kohler Tlf: 90180765		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS245		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH250, MATH270	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH250, MATH270	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3.5 hours) with questions from the curriculum and mathematics exercises.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3,5 timer) med spørsmål fra pensum og regneoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS103, MATH111, MATH112, MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS103, MATH111, MATH112, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS245 1 Forkortet navn: Kvantefysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	* To get an introduction in the field of quantum physcs. * To understand basic concepts in quantum physics. * To be able to analyze and solve problems in quantum physics. * To be able to solve simple problems in quantum physics numerically.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	* Å få en introduksjon i feltet kvantefysikk. * Å forstå grunnleggende konsepter i kvantefysikk. * Å kunne å analysere og løse problemer/oppgaver i kvantefysikk. * Å kunne løse numerisk enkelte oppgaver i kvantefysikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger og regneøvinger vil bli spredt jevnt utover undervisningsblokken. Kurset dekker fundamentale prinsipper og tema i kvantemekanikk:<list listType="numbered"> * Lys * Bølgemekanikk * Tidsuavhengig Schrödinger ligning. * Endimensionale potensialer * Prinsipper i kvantemekanikk * Kvantemekanikk i tre dimensioner * Identiske partikler * Faststoffysikk * Kjernefysikk * Partikkelfysikk		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures and calculation exercises will be evenly spread throughout the teaching period. The course covers the fundamental principles and topics in quantum mechanics:<list listType="numbered"> * Light * Wave mechanics * Time-independent Schrödinger equation. * One-dimensional potentials * Principles of Quantum mechanics * Quantum mechanics in three dimensions * Identical particles * Solid state physics * Nuclear physics * Particle physics		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS245 1 Forkortet navn: Kvantefysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours including structured teaching.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer inkludert strukturert undervisningstid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One or more project studies.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En eller flere obligatoriske innleveringer, detaljer kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum List will be handed out on first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Detaljert pensumsliste blir delt ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Eksamen i FYS245 må finne sted samtidig og på samme sted som FYS145.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS245 1 Forkortet navn: Kvantefysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 double hours per week for 13 weeks = 52 hours. Exercises: 1 double hour per week for 13 weeks = 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2 dobbeltimer per uke i 13 uker = 52 timer. Øvinger: 1 dobbeltime per uke i 13 uker = 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter LECTURES: Central ideas, theory and examples. TUTORIALS: Comprehension and calculation exercises. The assistant teacher takes part in discussion or other study work. INDEPENDENT STUDY: Students work in colloquia and independently. They read and discuss theory, calculate and discuss exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter FORELESNINGER med gjennomgang av sentrale begrep, teori og eksempler. REGNEØVELSER OG VEILEDEDE KOLLOKVIER hvor forståelses- og regneoppgaver drøftes og gjennomgås og hvor hjelpelærer deltar i diskusjon eller annet studiearbeid. SELVSTUDIUM hvor studenten arbeider i kollokvier og selvstendig med å lese og drøfte teori, regne og diskutere oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will be able to meet the lecturer outside the structured teaching time.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene vil kunne treffe foreleseren utenfor den strukturerte undervisningstiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS245 1 Forkortet navn: Kvantefysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS251 1 Forkortet navn: Varmeoverføring

Emnenavn
Bokmål: Varmeoverføring og energi
Nynorsk: Varmeoverføring og energi
Engelsk: Heat Transfer

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652104
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS103	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS103	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, MATH111, MATH112, MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, MATH111, MATH112, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS251 1 Forkortet navn: Varmeoverføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the students shall have an understanding of heat transfer. They shall be able to perform calculations on conduction, convection and radiative heat tranfer, and beeing able to identify heat transfer conditions and which equations to use. The student shall be able to distingush with steady-state and transient heat transfer. The students shall also be able to select type of heat exchanger and calculate the dimensions of heat exchangers for use in various areas.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomføring av emnet skal studentene ha ervervet seg grunnleggende kunnskap om varmetransport. De skal kunne bruke begreper og beregningsmetoder innen varmeledning, konveksjon og stråling, kunne identifisere varmeoverføringsprosesser og finne frem til hvilke sammenhenger som skal brukes. Studentene skal kunne forklare forskjell på stabil og ikke stabile tilstander og videre skal studenten være i stand til å velge type varmeveksler og dimensjonere disse for ulike bruksområder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I den første del inngår etablering av kunnskap om sentrale begreper innen termodynamikk, varmetransport og fysikalsk kjemi. Deretter går en detaljert gjennom de sentrale varmeoverførinsmekanismer: ledning, konveksjon og stråling. Oppbygging og konstruksjon av ulike typer varmevekslere vil også bli gjennomgått.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The first part covers important concepts in thermodynamics, heat transfer and physical chemistry. A detailed overview of heat transfer mechanisms is given including heat conduction, convection and radiation. Furthermore, lectures on design, construction and dimensioning of heat exchangers will be given.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours over 15 weeks, 10 hours per week		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer foredelt på 15 uker: 10 timer per uke.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory work, 4 out of 5 laboratory assignments must be approved		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS251 1 Forkortet navn: Varmeoverføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieøvelser, 4 av 5 laboratorieøvelser må være godkjent for at kurset blir godkjent	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum will be distributed at the start of the semester. Text book: Cengel, Yunus A.: Heat and mass transfer, fundamentals and application.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumoversikt deles ut på første forelesning. Lærebok: Cengel, Yunus A.: Heat and mass transfer, fundamentals and application.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger og regenoslashvelser : 2 + 2 timer per uke i forelesningssal. Laboratorieoslashvelser i prosesslab.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours x 13 weeks = 26 hours Calculation exercises: 2 hours x 13 weeks = 26 hours Laboratory work: 5 x 2 hours = 10 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det vil bli tilbudt tilsvarende 13 ukers organisert undervisning. Forelesninger: 2 timer x 13 uker = 26 timer. Regneøvelser: 2 timer x 13 uker = 26 timer. Laboratorieøvinger: 5 x 2 timer = 10 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS251 1 Forkortet navn: Varmeoverføring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures where important concepts, theory and examples will be covered. Calculation exercises where problems will be solved. Laboratory work where the assignments will be planned and conducted.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger hvor sentrale begrep, teori og eksempler gjennomgås. Regneøvelser hvor regneoppgaver drøftes og gjennomgås. Laboratorieøvelser hvor laboratorieoppgaver forberedes og gjennomføres.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter and possibilites for an appointment with the lecturers		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Aktiv bruk av læringsplattform (Fronter). Mulighet for å kontakte lærerne utenom den organiserte undervisningstiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS252 1 Forkortet navn: Thermodynamics

Emnenavn

Bokmål: Termodynamikk og statistisk fysikk
Nynorsk: Termodynamikk og statistisk fysikk
Engelsk: Thermodynamics and Statistical Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS252		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS252A 1 Forkortet navn: Applied thermo..

Emnenavn

Bokmål: Anvendt termodynamikk
Nynorsk: Anvendt termodynamikk
Engelsk: Applied Thermodynamics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS252A		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS271 1 Forkortet navn: Energy Physics an...

Emnenavn
Bokmål: Energifysikk og energiomforming
Nynorsk: Energifysikk og energiomforming
Engelsk: Energy Physics and Energy Conversion

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS271		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS245	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS245	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS103, MATH111, MATH112, MATH113, KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS101, FYS102, FYS103, MATH111, MATH112, MATH113, KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS271 1 Forkortet navn: Energy Physics an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be given the fundamental of thermodynamics and its applications to the energy industry world. Students will be taught to describe, understand and calculate various forms of energy transport and work-producing and work-consuming cyclic processes. The student is to know about renewable and non-renewable energy reserves, their availability, size and expected duration in various scenarios. The student is to learn about the known options for covering the earth"s future energy needs at different per capita energy consumptions. The student is to be able to apply the necessary thermodynamics and other general physics in order to understand how we can make the most of our energy resources and use various energy transformation principles. The student is also to understand principles and the existing techniques for storing and distributing energy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha innsikt i de grunnleggende termodynamiske lover og prinsipper og deres praktiske industrielle anvendelser innenfor energiproduksjon og energiomsetning. Studentene skal forstå, beskrive og beregne ulike former for energitransport og energiproduserende og energiforbrukende sykliske prosesser. Studentene skal ha god kjennskap til fornybare og ikke-fornybare energikilder. Dette omfatter også omfang, tilgjengelighet og varighet under ulike scenarier for framtidig forbruk. Studentene skal vite hvilke muligheter en har til å dekke jordens framtidige behov for energi ved ulike per capita energibruk. Studentene skal kunne anvende termodynamikk og annen generell fysikk for å forstå hvordan en kan utnytte aktuelle energiressurser og bruke ulike energiomformingsprinsipper. Studentene skal forstå prinsipper og bruksområder for ulike måter å lagre og fordele energi på.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende termodynamiske lover og prinsipper og deres anvendelser.De viktigste ideelle og reelle sykliske prosesser og deres virkningsgrad. Oversikt over verdens energikilder og anvendelser av energikvalitet på energiformer som bioenergi, småskala vannenergi, samt vind- og solenergi. Konvensjonelle olje-, gass- og kullkraftverk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic fundamental thermodynamics concepts and its application in different scenarios. Introduction to the energy cycles, ideal and real cycles process and their efficiency. An overview of energy reserves in the world and the use of energy quality in different forms: Bioenergy, small-scale hydropower, wind and solar energy. Conventional oil, gas, and coal powerplants.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For 13 weeks: Lectures: 2 x 2 hours per week. Exercises: 1 x 2 hours per week. Individual work an group discussions: 15 hours per week for 15 weeks. Total of 300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS271 1 Forkortet navn: Energy Physics an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	I 13 uker: 2 x 2 timer i uke forelesninger. 1 x 2 timer i uken regneøvinger. Selvstudium og kollokvier 15 timer i uken i 15 uker. Totalt 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory exercises and hand-ins throughout the term. Rules for approval of mandatory activity will be presented at the start of the term.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske oppgaver og innleveringer gjennom semesteret. Reglene for godkjenning av obligatorisk aktivitet vil bli kunngjort ved kursstart.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	FYS270 - 7 credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	FYS270 - 7 studiepoeng.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview based on mainly English texts will be available at the beginning of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	En oversikt bygget på diverse hovedsakelig engelskspråklige kilder vil være klar til kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2x2 t uken i forelesningssal 1X2 t uken i undervisningsrom		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	For 13 weeks: Lectures: 2 x 2 hours per week. Exercises: 1 x 2 hours per week. Self-study and colloquia.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	I 13 uker: 2 x 2 timer i uke forelesninger. 1 x 2 timer i uken regneøvinger. Selvstudium og kollokvier.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS271 1 Forkortet navn: Energy Physics an...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The lectures will cover main ideas and theories of energy physics and closely related topics, it will give the baisc tools for the student to address different problems and situations. In excecises, the students will solve related problems to the field, using mathematical tools. The concepts in the lecture will serve as guide for adressing the problems.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesningene vil dekke de sentrale tema innenfor termodynamikk og deres anvendelser innenfor energiproduksjon og energiomforming. Gjennom regneøvelser vil studentene bli kjent med praktiske problemstillinger som de må løse matematisk.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students will be able to meet the teacher during one day a week for 2 hours in order to discuss theory or concepts. Problems could also be discussed if there is no other topic to be adressed. The day and time will be given by the teacher at the beginning of the course.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil kunne møte faglærer to timer en dag i uken. Dag og tid blir opplyst ved kursets begynnelse.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS272 1 Forkortet navn: Energy Physics

Emnenavn

Bokmål: Energifysikk
Nynorsk: Energifysikk
Engelsk: Energy Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Espen Olsen Tlf: 48958289		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS272		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS301 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emnenavn
Bokmål: Lys og biologisk materie
Nynorsk: Lys og biologisk materie
Engelsk: Light and Biological Material

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752199
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Achim Kohler Tlf: 90180765		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Studenter med fysikk, kjemi, biologi eller tilsvarende bakgrunn kan ta kurset.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Students with a physics, chemistry, biology background or similar background will be eligible.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 5	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 5	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students present topics, and it is the presentation that are the basis for assessment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene presenterer temaer og det er presentasjonen som er grunnlag for vurdering.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course will be adjusted to the students bakground. Both PhD students with a physics, chemistry, biology background or similar background will be eligible.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kurset vil tilpasses studentenes bakgrunn. Både studenter med fysikk, kjemi, biologi eller tilsvarende bakgrunn kan ta kurset.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS301 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To obtain theoretical knowledge in the field light and biological material. To be able to present to present topics from this field orally. To be able to analyse spectroscopic measurement data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å få teoretisk kunnskap i fagområde lys og materie. Å kunne presentere relevanter temaer fra dette fagområdet muntlig. Å kunne analysere spektroskopiske måleresultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil gjennomgår utvalgte temaer fra infrarød og Raman spektroskopi av biologisk materie. Avhengig av bakgrunnen til studentene vil det velges utvalgte temaer: 1. Infrarød og Raman spektroskopi til diagnostikk i medisin 2. Infrarød og Raman spektroskopi av vev og celler i biologi 3. Teoretiske og numeriske tema som lysspredning av infrarødt lys ved celler (Mieteori) og matematisk modellering av infrarød og Raman spektra.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will cover selected topics of the field of infrared and Raman spectroscopy of biological material. Depending on the background of the students, individual topics can be chosen: 1. Infrared and Raman spectroscopy for medical diagnosis 2. Infrared and Raman spectroscopy of cells and tissues in biology 3. Theoretical and numerical topics such as light scattering of infrared light at cells (Mie theory) and mathematical modelling of infrared and Raman spectra.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	40 hours colloquiums 260 hours own work		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	40 timer kollokvier 260 eget arbeid		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Colloquiums and project work		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS301 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kollokvier og prosjektarbeid	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected topics on master level	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte temaer på 300 nivå	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The will be colloquiums of 2 hours, 2 times a week, in total 10 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det avholdes kollokvier 2 ganger 2 timer per uke i løpet av 10 uker totalt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS301 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of students presentations of selected topics and project work. The students give oral presentations of selected topics in colloquia. In addition, the students perform a project work in the course of the semester. The topics for the projects will be adjusted to the students¿ background. The projects will be presented orally.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset består av studentpresentasjoner av utvalgte litteraturtemaer og prosjektarbeidet. I kurset presenterer studentene utvalgte temaer fra fagområdet i kollokvier. I tillegg så gjennomfører studentene et prosjektarbeid som trekker seg over hele semesteret. Temaene til prosjektarbeidet vil være tilpasset studentenes bakgrunn. Prosjektarbeidene presenteres muntlig.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher will be present during the colloquiums and available for supervising the project work.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læreren vil være tilstede under kollokviene og tilgjengelig for å diskutere prosjektarbeidet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external sensor examins the overheads produced by the students for the presentation of their topics.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer på basis av overheadene som studentene lager for å presentere temaer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS373 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emnenavn

Bokmål: Kjemisk- og biokjemisk energikonvertering
Nynorsk: Kjemisk- og biokjemisk energikonvertering
Engelsk: Chemical and Biochemical Energy Conversion

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752199
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS373		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM230	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM230	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam. The exam will be given and must be answered in English.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen. The exam will be given and must be answered in English.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS271, FYS251, KJM100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS271, FYS251, KJM100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS373 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be given the fundamental of chemical and biochemical conversion and its applications. Students will be taught the chemical kinetics of a process reaction, the interpretation of the results and the design of industrial reactors (ideal and non-ideal scenarios). The student will learn about the relevance of knowing the conversation ratio and how this is related to the energy production as well as energy sustainability of a process. The students will learn the know-how of design chemical reactors for different scenarios it will learn different cases such as adiabatic, isothermal, and auto-thermal equipment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få en innføring i grunnleggende kjemisk og biokjemisk konvertering og dets anvendelser. Studentene vil få undervisning i den kjemiske kinetikken i en prosessreaksjon, tolkningen av resultatene og utforming av industrielle reaktorer (ideelle og ikke-ideelle). Studentene skal lære om relevansen av å kjenne konverteringsforhold og hvordan dette er knyttet til energiproduksjon, samt bærekraften i en prosess. Studentene vil lære om design av kjemiske reaktorer for ulike tilfeller som adiabatisk, isotermt og auto-termisk utstyr.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende kunnskap om reaksjonskinetikk. Grunnleggende forståelse for reaktordesign. Dataanalyse og tolkning. Matematiske metoder for design av kinetiske uttrykk og tilpasning med eksperimentelle data. Generell oversikt over katalysatorer som benyttes og hvordan kinetiske uttrykk endres i tilfelle av homogene og heterogene eller biosystemer. Enkle samt sammensatte reaksjoner vil bli studert i ulike systemer (væske-væske, gass-gass, etc.).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Fundamental knowledge of reaction kinetics. Fundamental understanding for reactor design. Data analysis and interpretation. Mathematical methods for design kinetics expression and fitting with experimental data. General overview of catalyst used and how the kinetics expressions are modified in case of homogeneous, heterogeneous or bio systems. Simple as well as multiple reactions will be studied in different systems (Liquid-liquid, gas-gas, etc).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For 13 weeks: Lectures: 2 x 2 hours per week. Exercises: 1 x 2 hours per week. Individual work an group discussions: 18 hours per week for 13 weeks. Total of 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	I 13 uker: 2 x 2 timer i uken forelesninger. 1 x 2 timer i uken regneøvinger. Selvstudium og kollokvier 18 timer i uken i 13 uker. Totalt 300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS373 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory exercises and hand-ins throughout the term. Rules for approval of mandatory activity will be presented at the start of the term.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske oppgaver og innleveringer gjennom semesteret. Reglene for godkjenning av obligatorisk aktivitet vil bli kunngjort ved kursstart.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	FYS371 - 2 credits		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	FYS371 - 2 studiepoeng.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview based on mainly English texts will be available at the beginning of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	En oversikt bygget på diverse hovedsakelig engelskspråklige kilder vil være klar til kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2x2 t uken i forelsningssal 1X2 t uken i undervisningsrom		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	For 13 weeks: Lectures: 2 x 2 hours per week. Exercises: 1 x 2 hours per week. Self-study and colloquia.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	I 13 uker: 2 x 2 timer i uken forelesninger. 1 x 2 timer i uken regneøvinger. Selvstudium og kollokvier.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS373 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The lectures will cover the main topics, ideas, theories, methods and approximations used in chemical reaction engineering. It will give the student the basic tools to be able to propose a kinetic model, based on different models and considering the system under evaluation as well as the tools to fit experimental data using the proposed model. It will also allow the student to comprehend the result and the physical meaning. In exercises, the students will solve related problems to the field, using mathematical tools. The concepts in the lecture will serve as guide for addressing the problems.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesningene vil dekke de viktigste temaer, ideer, teorier, metoder og tilnærminger som brukes i chemical reaction engineering. De vil gi studenten grunnleggende verktøy for å kunne foreslå en kinetisk modell, basert på ulike modeller og vurdering av systemet, samt verktøy for å tilpasse eksperimentelle data ved hjelp av den foreslåtte modellen. De vil også gi studenten trening i å forstå resultatet og den fysiske betydningen. I regneøvinger vil studentene løse oppgaver innen temaet ved hjelp av matematiske verktøy. Begrepene i forelesningene vil kunne brukes i problemløsningen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students will be able to meet the teacher during one fix day a week for 2 hours in order to discuss theory or concepts. Problems could also be discuss if there is no other topic to be addressed. The day and time will be given by the teacher at the beginning of the course.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil kunne møte faglærer to timer en dag i uken. Dag og tid blir opplyst ved kursets begynnelse.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS373 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS374 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emnenavn
Bokmål: Elektrokjemisk energikonvertering
Nynorsk: Elektrokjemisk energikonvertering
Engelsk: Electrochemical Energy Conversion

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752199
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS374		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 251, FYS 271, KJM 100, KJM 120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 251, FYS 271, KJM 100, KJM 120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS374 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is aimed at giving competence in principles and technology for electrochemical conversion of energy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi forståelse av prinsipper og teknologi for elektrokjemisk konvertering av energi. Emnet er på 300-nivå og egnet som en del av det teoretiske pensum for en master- eller Ph.D-grad.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually if needed.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig ved behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Grunnleggende elektrokjemiske prinsipper og elektrokjemisk termodynamikk * Elektromotorisk spenning og kapasitet * Elektrodematerialer * Elektrodereaksjoner * Konkrete systemer i kommersiell utnyttelse		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Principles for electrochemical energy conversion and thermodynamics * Electromotive force and capacitance * Electrode materials * Electrode reactions * Choice of commercially available systems		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is given only if at least three students have signed up. Note: The course will not be taught in the spring term 2015. Starting with the 2015/16 academic year, the course will be taught in the fall term.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis bare hvis minst tre studenter er oppmeldt. NB: Emnet vil ikke bli gitt Våren 2015. F.o.m. studieåret 2015/16 vil emnet bli gitt i høstparallellen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Organized lectures will be 2 h x15 weeks (30 hours) and 2 h x15 weeks colloquium . Total workload is 300 hours, the difference consisting of own studies, preparation for lectures, examination with preparation.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	De organiserte forelesninger utgjør 2x15 uker = 30 timer og 2x15 uker = 30 timer kollokvium. Total arbeidsbelastning er 10sp x30 timer = 300timer. Differansen utgjøres av egeninnsats i form av forberedelser til forelesninger, selvstudium samt eksamen med forberedelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS374 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS 371 - 1 sp reduction FYS474 - 10 sp reduction	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Pensum overlapper delvis med stoff gitt i FYS 371. Poengreduksjon 1 sp. Emnet overlapper også 10 sp med FYS474.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Curriculum will be given in sufficient time before examination.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum oppgis før eksamen	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Engelsk:1x2 hours per week. Colloquia if needed.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet undervises med 1x2 forelesningstimer pr uke. Kollokvier etter behov	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS374 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, Examples, Discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Eksempelbeskrivelser. Diskusjoner	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible will be available at request	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig vil være tilgjengelig etteravtale forindividuell læringsstøtte.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS375 1 Forkortet navn: Energiteknologi, lab

Emnenavn
Bokmål: Energiteknologi, lab
Nynorsk: Energiteknologi, lab
Engelsk: Energy Technology, Lab

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752109
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Petter Hieronymus Heyerdahl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS375		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Halvledere og Entalpi KJM230 (Fysikalsk kjemi), MATH113	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Semiconductors and Enthalpy KJM230, MATH113	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The execution of and reports on all laboratory tasks must be approved. All reports are sent to sensor. Sensor selects one report from each group. At the day of exam, each group presents the selected report in the plenum session.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gjennomføringen av og rapportene til alle laboratorieoppgavene må være bestått. Alle rapportene sendes til sensor. Sensor velger en rapport fra hver gruppe. Under en felles eksamensdag presenterer gruppen den utvalgte rapporten i plenum.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS271, FYS230, FYS251, FYS102	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS375 1 Forkortet navn: Energiteknologi, lab

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS271, FYS230, FYS251, FYS102	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte All energy must be converted from its source form (sun, biomass, wind, elevated water) into a useful form (light, movement, comfort). After the course, you will: * Understand some important energy conversion processes. * Have been running three real energy converters. Conducted measurements on real converters. * Acquired a sense of dimensions related to, power, efficiency and environmental impacts of energy conversion.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte All energi må omformes fra sin kildeform (solstråling, biomasse, vind, vann i høyden) til energitjenester som vi har bruk for (lys, bevegelse, komfort). Etter kurset vil du * forstå noen viktige omformingsprosesser * ha driftet noen virkelige anlegg * utført målinger på virkelige omformere fått begreper om dimensjoner i forhold til ytelse, virkningsgrad, ressursbruk og miljøpåvirkninger. Du vil også ha innarbeidet og forstått begrepene entalpi, massestrøm, molstrøm, virkningsgrad, øvre brennverdi, nedre brennverdi og effektiv brennverdi.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Du skal utføre praktiske laboratorieoppgaver der du for hver oppgave skal: Gjennomgå teorien for prosessene som inngår i labene, sette deg inn i laboratorieoppgaven, forberede laboratoriekjøringene, utføre kjøringen av labene, analysere resultater, skrive rapport. For tiden er det følgende laber: * Solcellers karakteristikk * Pelletsfyringsanlegg * Termisk solfanger * Dieselmotor brukt som kraftverk kjørt på rapsolje * PV-modul og PV-anlegg som leverer strøm på nettet * Karakterisering av brensler * Bombekaloriometer * Solfanger, bruk av PVsyst og sesonglagring av varme i bakken	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Perform practical laboratory projects where you for each procjet: study the theory for the process, go through the specific lab, prepare running the lab, do the lab work, analyze the results, and write a report.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader This course comprises laboratory and project tasks for topics covered in FYS373, FYS374 and FYS376 and should be taken in conjunction with these courses. The course is given only if at least five students have signed up.	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS375 1 Forkortet navn: Energiteknologi, lab

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset omfatter laboratorie- og prosjektoppgaver til emner som behandles i FYS373, FYS374 og FYS376 og bør tas i sammenheng med disse kurs. Emnet gis bare hvis minst fem studenter er meldt opp.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All laboratory work is compulsory.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle laboratorieøvelser er obligatoriske. Du vil arbeide i gruppe med 3 - 4 andre studenter avhengig av antall studenter på kurset. Alle på gruppen er gjensidig ansvarlige for rapportens innhold og kvalitet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Laboratory reports, selected articles etc. Details will be given at the start of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Labrapporter og utvalgte artikler mm. Detaljer kunngjøres ved kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS375 1 Forkortet navn: Energiteknologi, lab

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Maring ha minst 6 timer sammenhengende lab. Dette foregår i Fløy 4, så her er det snakk om at tiden maring vaeligre sammenhengende. Hel dag er best. Maring ha klasserom for undervisning av spesialemner i faget for 40 studenter. TF159 holder IKKE		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Preparation, theory preperations, laboratory work, data analysis and report writing.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forberedelse, teoriforberedelser, laboratorieøvinger, dataanalyse of rapportskriving.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 58%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Laboratory work is central to the course. You will study and elaborate several important and basic processes in energy conversion.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Laboratoriearbeidet er sentralt i kurset. Du skal studere og arbeide med noen viktige og grunnleggende prosesser innen energiomforming.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Laboratory engineer. Mentoring meetings with course teachers.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglærer og laboratorieingeniører vil være til stede under labkjøringene til hvilke det er avsatt to hele dager. Veiledningsmøter med faglærerne. Det inviteres gjesteforelesere til spesielle temaer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS375 1 Forkortet navn: Energiteknologi, lab

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner will evaluate the course and assess some of the the final reports.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner undervisningopplegget og vurderer et utvalg rapportene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS376 1 Forkortet navn: Solenergi

Emnenavn
Bokmål: Solenergi
Nynorsk: Solenergi
Engelsk: Solar Energy

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752199
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Espen Olsen Tlf: 48958289		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS376		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM 120	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM 120	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination 3 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 271, FYS 251, KJM 100, FYS 245	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 271, FYS 251, KJM 100, FYS 245	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS376 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will make the student capable of understanding the concepts of solar energy conversion devices.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal ha kunnskap og forståelse for virkemåte, konstruksjon og systemoppbygging av anlegg for konvertering av solenergi til elektrisk energi og varmeenergi Studenten skal forstå: Kvantemekaniske modeller for elektronstrukturen i faste stoffer (binding- og båndmodell). Virkemåte for fotovoltaiske solceller. Produksjonsprosesser fra sand til silisiumbaserte solcellemoduler Systemoppbygging av PV-anlegg Alternative solcellekonsepter Materialvalg, virkemåte og konstruksjon av solvarmefangere. Termiske solkraftverk Effektivitetsbegrensinger ved konvertering fra solenergi til andre energiformer (el. og varme). Faget skal gjøre studenten i stand til å: Forstå virkemåte og design av anlegg for konvertering av solenergi		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually if needed.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Introduksjon * Solen som energikilde * Solcellers virkemåte * Fra sand til solceller * Konstruksjon av PV-systemer * Solfangeres virkemåte * Solvarmesystemer * Miljømessige aspekter ved solenergisystemer		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Introduction * The sun as energy source * Principles of photovoltaic solar cells * From sand to solar cells * PV systems * Solar heat absorbers * Solar heat systems * Environmental aspects		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	It is strongly recommended to combine this course with the laboratory course FYS375. The course is given only if at least five students have signed up. Note: This course will be offered in the fall term 2014 and then again in the spring term 2016.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS376 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Det anbefales sterkt å kombinere emnet laboratoriekurset FYS375. Emnet gis bare hvis minst fem studenter er oppmeldt. NB: Emnet gis i høstparallellen 2014 og deretter i vårparallellen 2016.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Approximately 300 hours total.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer inkludert den organiserte undervisningen. Differansen på 226 timer består av selvstudium, oppgaveløsning, prosjektarbeid og frie kollokvier.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS 371 2 sp reduction FYS476 10 sp reduction	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS 371 - 2 sp reduksjon FYS 476 - 10 sp reduksjon	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be published on Fronter before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli kunngjort på Fronter før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet gis bare hvis minst fem studenter er oppmeldt. NB: Emnet gis i høstparallellen 2014 og deretter i vårparallellen 2016	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS376 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tentatively 2x2 weekly lecture hours. Additional training to be arranged with teacher	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tentativt 2 x 2 timer forelesning per uke. Resten av undervisingen avtales med faglærer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MR, M-MF, M-IØ og M-MPP	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MR, M-MF, M-IØ og M-MPP	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, Examples, Discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Eksempelgjennomgang. Diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher will be available through internet and after individual appointment	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kommunisere med læreren over nettet. Læreren vil være tilgjengelig etteravtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS376 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS377 1 Forkortet navn: Digi Power

Emnenavn

Bokmål: Digitale elektriske kraftsystemer
Nynorsk: Digitale elektriske kraftsystemer
Engelsk: Digital electrical power systems

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	752199
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Petter Hieronymus Heyerdahl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS377		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Elektronikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Electronics	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 h written	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timer skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic physics, FYS102, FYS230	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende fysikk, FYS102 og FYS 230 Elektroteknikk	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS377 1 Forkortet navn: Digi Power

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Basic understanding of the flow of active and reactive power in power transmission systems. Safety systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Grunnleggende forståelse av flyten av aktiv og reaktiv effekt i det elektriske kraftsystemet. Sikkerhetssystemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det internasjonale energibyråpet, IEA, forventer dobling av bruk av elektrisk energi innen 2035. I løpet av dette århundret vil vi måtte fase ned bruk av fossilt karbon som vår viktigste energibærer. Elektrisitet vil ta over mesteparten av dette. Vi skal fra karbon til elektron. En større andel av elektrisiteten vil bli generert i distribuerte lokale anlegg som solceller, vindturbiner, små vannkraftverk, brenselceller, stirlingmotorer, bølgekraftverk etc. Disse kildene skal driftes alene, i små mikronett eller sammen med de sentraliserte kraftnettene. Velfungerende elektrisk effekt- og energioverføring vil bli en viktig nøkkel til overgangen til fornybarsamfunnet for sikker utveksling av elektrisk energi og effekt av høy kvalitet. Kurset vil gi dypere forståelse av kraftsystemer med tanke på valg av spenningsnivåer, transformatorer, målesystemer, kabler og linjer, vekselstrøm og likestrøm, sikkerhet og vern. Kurset vil til en viss grad også berøre automatiske målesystemer, AMS, begynnelsen på integrasjon av Energi og IT.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The International Energy Agency, IEA, expects a doubling in use of electrical energy by 2035. During this century, we will need to reduce the use of fossile carbon as our most important energy bearer. Electricity will take over most of that role. We shall go from carbon to electron. A larger part of electricity will be generated in distributed local systems such as solar cells, wind turbines, small hydropower stations, fuel cells, Stirling motors, wave power, etc. These sources shall be operated independently in small micronetworks or in conjunction with the centralized power grids. Well-working electric power and energy transmission will be key to ensure reliable transmission of electric energy and power with high quality in the transition to a sustainable society. The course will give you a deeper understanding of power grids with respect to the choice of voltage levels, transformers, measuring systems, transmission lines and cables, AC vs DC, safety and protection. The course will also touch upon automatic metering systems (AMS), the beginning of the integration of energy and IT.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	n		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS377 1 Forkortet navn: Digi Power

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Introduction to power transmision lines and systems. Basics on power markets.
Voltage levels, tranmsmission and distribution grids.
Radial, meshed and ring grids.
Power lines and cables and their properties. Design.
Earthing and grounding. Personel safety.
Over head (OH) lines, pylons, fundaments, insulators (Planning, design, construction).
Insulation and insulation coordination. Voltage upgrading.
Kraftledninger og miljø (kamuflasje, elektrisk felt, magnetfelt og støy)
Overhead lines and the environment. Electromagnetic fields and noise.
Underground cables.
Maintenance and diagnostics.
Quality systems, certification and quality audits.
Transformers and low frequency models.
Failure analysis.
N-1 criteria, N-0, N-2, islanding and protection against islanding.
Protection relaying, types and zones, transformers and power lines. Differential and impedance, current-time curves.
Symmetrical components, theory and examples.
Simpified shor circuit calculations with symmetrical components, modelling. One, two and three phase short circuits with and withouth earth connection.
Grid components: Circuit breaker, disconnecter, load switch, insrtrument transformers.
Braking of curents in circuit breakers, ionization, transient recovery voltage.
System earthing techinices. Earht extinguishing coils ("Petersen coils"), isolated and solidly grounded. Consequenses for design and operation.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS377 1 Forkortet navn: Digi Power

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Introduksjon til kraftnett og kraftsystemer. Litt om marked. Spenningsnivå, transmisjon, distribusjon. Sentral-, regional- og lavspenningsnett. Radialnett, maskenett, ringnett. Luftlinjer og kabler, egenskaper, oppbygging, R, L, C, ekvivalenter. Jording, vern + persons beskyttelse. Luftledninger; master, fundamenter, liner, isolatorer (planlegging, design, konstruksjon). Isolasjon og isolasjonkoordinering - spenningsoppgradering Kraftledninger og miljø (kamuflasje, elektrisk felt, magnetfelt og støy) Kabler. Vedlikehold og diagnostikk (luftledninger, kabler og andre komponenter). Kvalitetsystemer, sertifisering og testing Kvalitetssystemer, sertifisering og testing. Transformatorer, enkel modellering. Feilanalyse, utfall. N-1 kriteriet, N-0, N-2, øydrift og vern mot øydrift. Relévern, typer og sonedekning, transformatorer og ledninger (overstrøm- , differensial- og distansevern, strøm-tid kurver). Symmetriske komponenter, teori og bruk. Enkle kortslutningsberegninger med symmetriske komponenter, modellering. En-to-trepolt kortslutning med og uten jordberøring). Komponenter i nettet: Lastbryter, skillebryter, effektbryter, måletransformatorer. Bryting av strøm i effektbryter, ionisasjon, transient tilbakevendende spenning. Spolejordet nett, "Petersen-spoler", virkemåte, jordstrømkompensering, tilbakevendende spenning		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen og har undervisning og vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Autumn parallell		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 13 weeks à 2x2 hours = 52 hours + exercises with the teacher by appointment		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesning: 13 uker a 2x2 timer per uke = 52 timer + Øvingsoppgaver med faglærer etter avtale.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	2,2		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	2,6		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS377 1 Forkortet navn: Digi Power

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MR, M-MF, M-IØ, M-MPP	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MR, M-MF, M-IØ, M-MPP	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures 13 weeks, 2 x 2 hours per week. Exercise sessions by agreement with the teacher. 1-2 excursions to e.g. transformer stations, operating centrals for energy supply.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning 13 uker med 2 x 2 timer per uke. Regneøvinger etter avtale med faglærer. 1 - 2 utflukter til for eksempel transformatorstasjon og driftssentral for energiforsyning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, lecture notes, papers and chapter from textbooks. Literature will be announced at the beginning of the course.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, notater fra forelesninger, artikler og kapitler fra lærebøker. Litteratur vil bli annonsert ved studiestart.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS381 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emnenavn
Bokmål: Biologisk fysikk
Nynorsk: Biologisk fysikk
Engelsk: Biological Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752113
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-BIOFYS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gaute Tomas Einevoll Tlf: 95124536		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS381		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Emnegruppe i fysikk, FYS200 Klassisk fysikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Course group in physics. FYS200 Classical Physics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination based on the course curriculum.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig slutteksamen på generelt pensum.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic mathematics, computer science and physics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende emner i matematikk, informatikk og fysikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS381 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Gain a comprehensive understanding of how the properties of biological systems are determined by basic physical laws, have an understanding of and be able to do mathematical calculations on some models for molecular and cellular processes, and be able to orient oneself further within the scientific literature on biological physics. The student should also be able to write a scientific report and put forward the results in an oral presentation. Know and understand i) how cells are built, ii) how a diffusive transport process is the result of random movements on the microscopic level and how the equation of diffusion may be deduced, iii) hydronamics at small spatial scales (cellular level), iv) what entropies forces are and how they work, v) chemical forces, vi) cooperative transitions in macromolecules, vii) enzymes and molecular machines, and viii) basic properties of electrically excitable cells. Be able to orient oneself and gain knowledge from scientific books on biological physics and ordinary scientific articles. Understand that the divisions between the natural sciences - physics, chemistry and biology - are made by man and that natural science is actually one continuous science.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Oppnå en overordnet forståelse av hvordan biologiske systemers egenskaper bestemmes av grunnleggende fysiske lover, ha forståelse av og kunne matematisk regne på noen fysiske modeller for molekylære og cellulære prosesser, og kunne orientere seg videre i faglitteraturen innen biologisk fysikk. Vite og forstå (i) hvordan celler er oppbygd, (ii) hvordan en diffusiv transportprosess følger av virrevandring på mikroskopisk nivå og hvordan diffusjonsligningen kan utledes, (iii) hvordan hydrodynamikk oppleves på små romlige skalaer (cellenivå), (iv) hva entropiske krefter er og hvordan de virker, (v) om kjemiske krefter, (vi) om kooperative overganger i makromolekyler, (vii) om enzymer og molekylære maskiner, og (viii) grunnleggende egenskaper til elektisk eksiterbare celler. Kunne orientere seg og tilegne seg kunnskaper fra fagbøker innen biologisk fysikk og ordinære vitenskapelige artikler. Forstå at skillet mellom de naturvitenskapelige disipliner fysikk, kjemi og biologi er menneskeskapt og at naturvitenskapen er en sammenhengende vitenskap.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en overordnet forståelse av hvordan biologiske systemers egenskaper bestemmes av grunnleggende fysiske lover og gir en innføring i fysiske modeller for molekylære og cellulære prosesser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives a comprehensive understanding of how the properties of biological systems are determined by basic physical laws, and provides and introduction to physical models for molecular and cellular processes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS381 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS380 - 10 credits. FYS481 - 10 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS380 - reduksjon med 10 studiepoeng. FYS481 - reduksjon med 10 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Parts from: Biological Physics - Energy, Information, Life, Philip Nelson.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deler av: Biological Physics - Energy, Information, Life, Philip Nelson.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 48 hours. Exercises: approximately 24 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS381 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 48 timer. Øvinger: anslagsvis 24 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures that cover central ideas and theories in biological physics with an emphasis on the physics at the cellular level. In the calculation exercises, both analytical solutions and numerical solutions obtained from a computer may be used.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger som går gjennom sentrale begreper og teorier i biologisk fysikk med hovedvekt på fysikken på cellenivå. På regneøvinger vil studenten løse matematiske øvingsoppgaver på temaer dekket i forelesningene. I oppgaveløsningen kan både analytiske løsninger og numerisk løsning på datamaskin inngå.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be able to meet with the course teacher outside of the structured teaching hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene vil kunne treffe foreleseren utenfor den strukturerte undervisningstiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor In addition to taking part in the oral examination, the examiner will be asked to contribute with an evaluation of the contents and teaching arrangements of the course.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS381 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil i tillegg til å delta på muntlig eksamen bli bedt om å bidra med evaluering av emnets innhold og undervisningsopplegg.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS385 1 Forkortet navn: Prosjekt i biolog...

Emnenavn

Bokmål: Prosjekt i biologisk fysikk
Nynorsk: Prosjekt i biologisk fysikk
Engelsk: Project in Biological Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752113
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-BIOFYS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gaute Tomas Einevoll Tlf: 95124536		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS385		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Emnegruppe i fysikk, FYS200 Klassisk fysikk.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Course group in physics. FYS200 Classical Physics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The project report is assessed and counts for 3/4 of the final grade. If several students collaborate on a single report, it must be possible to identify their individual contributions. Every student gives a presentation, presenting either a part of a collaborative project or an individual project. The presentation is assessed and counts 1/4 of the final grade. Both the report and the presentation must get a passing grade to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektrapporten vurderes og teller 3/4 av karakteren. Hvis flere studenter velger å skrive felles rapport, må det fremgå hvem som har gitt hvilke bidrag. Hver student gir en presentasjon, enten en del av en fellesrapport eller sitt eget individuelle prosjekt. Presentasjonen teller 1/4 av karakteren. Både rapporten og presentasjonen må være bestått for at emnet skal være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic mathematics, computer science and physics. FYS381 must be taken before or in parallel with the course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS385 1 Forkortet navn: Prosjekt i biolog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Grunnleggende emner i matematikk, informatikk og fysikk. FYS381 Biologisk fysikk må enten være tatt i forkant eller tas parallelt med emnet.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should acquire in-depth knowledge of a specific topic in biological physics or be introduced to doing research within the field. Learn to write and orally present a scientific project report.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Lære i dybden om et spesielt tema innen biologisk fysikk eller å bli introdusert til forskning innen fagområdet. Lære å skrive og muntlig presentere en prosjektrapport.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course is given according to demand and capacity.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet gis ved behov og kapasitet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Arbeid med prosjektoppgaven. Sammenskriving av skriftig prosjektrapport. Muntlig presentasjon av rapporten.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Work on the project. Writing of the scientific report. Oral presentation of the report.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is taken in parallel or after FYS381 Biological physics which is offered in the autumn parallel.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet tas parallelt med eller etter FYS381 som undervises i høstparallelen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS385 1 Forkortet navn: Prosjekt i biolog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS380 - 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS380 - reduksjon med 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum will be presented at the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum annonseres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Weekly discussion with teachers and/or fellow students.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ukentlig diskusjon med faglærere og/eller medstudenter.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Study of scientific literature and/or doing experimental or theoretical research.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS385 1 Forkortet navn: Prosjekt i biolog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studium av vitenskapelig litteratur og/eller utføring av eksperimentell eller teoretisk forskning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers will be available for supervision.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglærervil være tilgjengelig forveiledning.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner will assess the reports and the presentations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer prosjektrapportene og presentasjonene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS388 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emnenavn

Bokmål: Beregningsorientert nevrovitenskap
Nynorsk: Beregningsorientert nevrovitenskap
Engelsk: Computational Neuroscience

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	752199
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-BIOFYS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gaute Tomas Einevoll Tlf: 95124536		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS388		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS102, FYS200, FYS381, INF120, INF200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS102, FYS200, FYS381, INF120, INF200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination. The student will be asked questions from the curriculum by the examiner and the course teacher.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig slutteksamen. Studenten bli stilt spørsmål fra pensum av sensor og faglærer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introductory courses in mathematics and computer science.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende emner i matematikk og informatikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS388 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Gain a comprehensive understanding of how the properties of neurobiological systems can be modelled mathematically and be able to navigate in the academic literature on computatiional neuroscience. Be able to formulate and solve simple models from computational neuroscience. Be able to navigate in and acquire knowledge from scientific literature in the subject field in order to be able to develop more complicated models. Understand that mathematical models are necessary in order to understand complex neurobiological processes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Oppnå en overordnet forståelse av hvordan nevrobiologiske systemers egenskaper kan modelleres matematisk og kunne orientere seg videre i faglitteraturen innen beregningsorientert nevrovitenskap. Kunne formulere og løse enkle modeller fra beregningsorientert nevrovitenskap. Kunne orientere seg i og tilegne seg kunnskaper fra vitenskapelig litteratur innen fagfeltet for å kunne utvikle mer kompliserte modeller. Forstå at matematiske metoder er nødvendige for å forstå komplekse nevrobiologiske prosesser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Utvalgte temaer knyttet til matematisk modellering av (i) signalbehandling i nerveceller, (ii) nevral koding og dekoding, (iii) reseptoriske felt i synssystemet, (iv) informasjonsoverføring i nervesystemet, (v) modeller for nerveceller, (vi) biologiske nevrale nettverksmodeller, (vii) læring og hukommelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Selected topics related to mathematical modelling of (i) signal processing in nerve cells, (ii) neural coding and decoding, (iii) receptive fields in the visual system, (iv) information transmission in the nervous system, (v) biophysics of nerve cells, (vi) biological neural networks, and (vii) learning and memory.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Lectures and exercise assistance will be focused on several short intensive teaching periods to facilitate the participation of students from all over Norway.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Forelesningene og øvingsveiledningen vil bli fokusert på flere korte intensive undervisningsperioder for å tilrettelegge for deltagelse av studenter fra hele Norge.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS388 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 sp overlap with FYS386	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 sp overlapp med FYS386	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Mainly excerpts from Sterratt et al.: "Principles of Computational Modeling in Neuroscience"	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hovedsakelig utdrag fra Sterratt et al.: "Principles of Computational Modeling in Neuroscience"	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures and exercise assistance will be focused on several short intensive teaching periods to facilitate the participation of students from all over Norway.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesningene og øvingsveiledningen vil bli fokusert på flere korte intensive undervisningsperioder for å tilrettelegge for deltagelse av studenter fra hele Norge.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours spread over several intensive teaching periods Exercises: 26 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 52 timer fordelt over flere intensive undervisningsperioder Øvinger: 26 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS388 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Solve exercise problems by means analytical and computational methods.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Løse oppgaver ved bruk av analytiske og beregningsorienterte metoder.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students will be able to meet the lecturer outside the structured teaching time, also via video conference.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil kunne treffe faglærerne utenfor den strukturerte undervisningstiden, også via videokonferansesystemer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	In addition to taking part in the oral examination, the examiner will be asked to contribute with an evaluation of the course's content and teaching arrangements.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil i tillegg til å delta på muntlig eksamen også bli bedt om å bidra med evaluering av emnets innhold og undervisningsopplegg.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS401 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emnenavn
Bokmål: Lys og biologisk materie
Nynorsk: Lys og biologisk materie
Engelsk: Light and Biological Material

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	852199
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Achim Kohler Tlf: 90180765		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Studenter med fysikk, kjemi, biologi eller tilsvarende bakgrunn kan ta kurset.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Students with a physics, chemistry, biology background or similar background will be eligible.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 5	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 5	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students present topics, and it is the presentation that are the basis for assessment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene presenterer temaer og det er presentasjonen som er grunnlag for vurdering.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course will be adjusted to the students bakground. Both PhD students with a physics, chemistry, biology background or similar background will be eligible.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kurset vil tilpasses studentenes bakgrunn. Både studenter med fysikk, kjemi, biologi eller tilsvarende bakgrunn kan ta kurset.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To obtain theoretical knowledge in the field light and biological material. To be able to present to present topics from this field orally. To be able to analyse spectroscopic measurement data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å få teoretisk kunnskap i fagområde lys og materie. Å kunne presentere relevanter temaer fra dette fagområdet muntlig. Å kunne analysere spektroskopiske måleresultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	On demand.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil gjennomgår utvalgte temaer fra infrarød og Raman spektroskopi av biologisk materie. Avhengig av bakgrunnen til studentene vil det velges utvalgte temaer: 1. Infrarød og Raman spektroskopi til diagnostikk i medisin 2. Infrarød og Raman spektroskopi av vev og celler i biologi 3. Teoretiske og numeriske tema som lysspredning av infrarødt lys ved celler (Mieteori) og matematisk modellering av infrarød og Raman spektra.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will cover selected topics of the field of infrared and Raman spectroscopy of biological material. Depending on the background of the students, individual topics can be chosen: 1. Infrared and Raman spectroscopy for medical diagnosis 2. Infrared and Raman spectroscopy of cells and tissues in biology 3. Theoretical and numerical topics such as light scattering of infrared light at cells (Mie theory) and mathematical modelling of infrared and Raman spectra.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	40 hours colloquiums 260 hours own work		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	40 timer kollokvier 260 eget arbeid		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Colloquiums and project work		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS401 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kollokvier og prosjektarbeid	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected topics on PhD level	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Uvalgte temaer på 400nivå	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The will be colloquiums of 2 hours, 2 times a week, in total 10 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det avholdes kollokvier 2 ganger 2 timer per uke i løpet av 10 uker totalt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS401 1 Forkortet navn: Light and Biologi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of students¿ presentations of selected topics and project work. The students give oral presentations of selected topics in colloquia. In addition, the students perform a project work in the course of the semester. The topics for the projects will be adjusted to the students¿ background. The projects will be presented orally.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset består av studentpresentasjoner av utvalgte litteraturtemaer og prosjektarbeidet. I kurset presenterer studentene utvalgte temaer fra fagområdet i kollokvier. I tillegg så gjennomfører studentene et prosjektarbeid som trekker seg over hele semesteret. Temaene til prosjektarbeidet vil være tilpasset studentenes bakgrunn. Prosjektarbeidene presenteres muntlig.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher will be present during the colloquiums and available for supervising the project work.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læreren vill være tilstedet underkollokviene og tilgjenngelig forå diskutere prosjektarbeidet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external sensor examins the overheads produced by the students for the presentation of their topics.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer på basis av overheadene som studentene lager for å presentere temaer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS473 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emnenavn

Bokmål: Kjemisk- og biokjemisk energikonvertering
Nynorsk: Kjemisk- og biokjemisk energikonvertering
Engelsk: Chemical and Biochemical Energy Conversion

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	852199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS473		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM230	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM230	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final project that will cover the entire course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende prosjekt som vil dekke hele kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS271, FYS251, KJM100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS271, FYS251, KJM100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS473 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be given the fundamental of chemical and biochemical conversion and its applications. Students will be taught the chemical kinetics of a process reaction, the interpretation of the results and the design of industrial reactors (ideal and non-ideal scenarios). The student will learn about the relevance of knowing the conversation ratio and how this is related to the energy production as well as energy sustainability of a process. The students will learn the know-how of design chemical reactors for different scenarios it will learn different cases such as adiabatic, isothermal, and auto-thermal equipment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få en innføring i grunnleggende kjemisk og biokjemisk konvertering og dets anvendelser. Studentene vil få undervisning i den kjemiske kinetikken i en prosessreaksjon, tolkningen av resultatene og utforming av industrielle reaktorer (ideelle og ikke-ideelle). Studentene skal lære om relevansen av å kjenne konverteringsforhold og hvordan dette er knyttet til energiproduksjon, samt bærekraften i en prosess. Studentene vil lære om design av kjemiske reaktorer for ulike tilfeller som adiabatisk, isotermt og auto-termisk utstyr.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende kunnskap om reaksjonskinetikk. Grunnleggende forståelse for reaktordesign. Dataanalyse og tolkning. Matematiske metoder for design av kinetiske uttrykk og tilpasning med eksperimentelle data. Generell oversikt over katalysatorer som benyttes og hvordan kinetiske uttrykk endres i tilfelle av homogene og heterogene eller biosystemer. Enkle samt sammensatte reaksjoner vil bli studert i ulike systemer (væske-væske, gass-gass, etc.).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Fundamental knowledge of reaction kinetics. Fundamental understanding for reactor design. Data analysis and interpretation. Mathematical methods for design kinetics expression and fitting with experimental data. General overview of catalyst used and how the kinetics expressions are modified in case of homogeneous, heterogeneous or bio systems. Simple as well as multiple reactions will be studied in different systems (Liquid-liquid, gas-gas, etc).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For 13 weeks: Lectures: 2 x 2 hours per week. Exercises: 1 x 2 hours per week. Individual work an group discussions: 18 hours per week for 13 weeks. Total of 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	I 13 uker: 2 x 2 timer i uken forelesninger. 1 x 2 timer i uken regneøvinger. Selvstudium og kollokvier 18 timer i uken i 13 uker. Totalt 300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS473 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A given set of problems is to be solved.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Et gitt sett av problemer skal løses.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS371 - 2 credits FYS373 - 10 sp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS371 - 2 studiepoeng. FYS373 - 10 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview based on mainly English texts will be available at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En oversikt bygget på diverse hovedsakelig engelskspråklige kilder vil være klar til kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2x2 t uken i forelsningssal 1X2 t uken i undervisningsrom	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid For 13 weeks: Lectures: 2 x 2 hours per week. Exercises: 1 x 2 hours per week. Self-study and colloquia.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid I 13 uker: 2 x 2 timer i uken forelesninger. 1 x 2 timer i uken regneøvinger. Selvstudium og kollokvier.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS473 1 Forkortet navn: Chemical and Bioc...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The lectures will cover the main topics, ideas, theories, methods and approximations used in chemical reaction engineering. It will give the student the basic tools to be able to propose a kinetic model, based on different models and considering the system under evaluation as well as the tools to fit experimental data using the proposed model. It will also allow the student to comprehend the result and the physical meaning. In exercises, the students will solve related problems to the field, using mathematical tools. The concepts in the lecture will serve as guide for addressing the problems.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesningene vil dekke de viktigste temaer, ideer, teorier, metoder og tilnærminger som brukes i chemical reaction engineering. De vil gi studenten grunnleggende verktøy for å kunne foreslå en kinetisk modell, basert på ulike modeller og vurdering av systemet, samt verktøy for å tilpasse eksperimentelle data ved hjelp av den foreslåtte modellen. De vil også gi studenten trening i å forstå resultatet og den fysiske betydningen. I regneøvinger vil studentene løse oppgaver innen temaet ved hjelp av matematiske verktøy. Begrepene i forelesningene vil kunne brukes i problemløsningen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students will be able to meet the teacher during one fix day a week for 2 hours in order to discuss theory or concepts. Problems could also be discuss if there is no other topic to be addressed. The day and time will be given by the teacher at the beginning of the course.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil kunne møte faglærer to timer en dag i uken. Dag og tid blir opplyst ved kursets begynnelse.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the topic for the final project.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av det avsluttende prosjektet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS474 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emnenavn

Bokmål: Elektrokjemisk energikonvertering
Nynorsk: Elektrokjemisk energikonvertering
Engelsk: Electrochemical Energy Conversion

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	852199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jorge Mario Marchetti Tlf: 95457211		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS474		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 251, FYS 271, KJM 100, KJM 120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 251, FYS 271, KJM 100, KJM 120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS474 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is aimed at giving competence in principles and technology for electrochemical conversion of energy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi forståelse av prinsipper og teknologi for elektrokjemisk konvertering av energi. Emnet er på 400-nivå og egnet som en del av det teoretiske pensum for en master- eller Ph.D-grad.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually if needed.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig ved behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende elektrokjemiske prinsipper og elektrokjemisk termodynamikk. Elektromotorisk spenning. Kapasitet. Elektrodematerialer. Elektrodereaksjoner. Konkrete systemer i kommersiell utnyttelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Engelsk:Principles for electrochemical energy conversion and thermodynamics. Electromotive force. Capacity. Electrode materials. Electrode reactions. Choice of commercially available systems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is given only if at least three students have signed up. Note: The course will not be taught in the spring term 2015. Starting with the 2015/16 academic year, the course will be taught in the fall term.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis bare hvis minst tre studenter er oppmeldt. NB: Emnet vil ikke bli gitt Våren 2015. F.o.m. studieåret 2015/16 vil emnet bli gitt i høstparallellen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Organized lectures will be 2 h x15 weeks (30 hours) and 2 h x15 weeks colloquium . Total workload is 300 hours, the difference consisting of own studies, term paper, examination with preparation.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	De organiserte forelesninger utgjør 2x15 uker = 30 timer og 2x15 uker = 30 timer kollokvium. Total arbeidsbelastning er 10sp x30 timer = 300timer. Differansen utgjøres av egeninnsats i form av forberedelser til forelesninger, semesteroppgave samt eksamen med forberedelse.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS474 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS 371 - 1 sp reduction, FYS 374 - 10 sp reduction.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Pensum overlapper delvis med stoff gitt i FYS 371. Poengreduksjon 1 sp. Overlapp med FYS 374 - poengreduskjon 10 sp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Curriculum will be given in sufficient time before examination.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum oppgis før eksamen	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in fall parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Engelsk:1x2 hours per week. Colloquia if needed.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet undervises med 1x2 forelesningstimer pr uke. Kollokvier etter behov	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, Examples, Discussions, Term thesis within the field.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS474 1 Forkortet navn: Elektrokjemisk en...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Eksempelbeskrivelser. Diskusjoner. Semesteroppgave innen emnets felt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible will be available at request		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emneansvarlig vil være tilgjengelig etteravtale forindividuell læringsstøtte.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS476 1 Forkortet navn: Solenergi

Emnenavn
Bokmål: Solenergi
Nynorsk: Solenergi
Engelsk: Solar Energy

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	852199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Espen Olsen Tlf: 48958289		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS476		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM 120	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM 120	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination 3 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 271, FYS 251, KJM 100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS 271, FYS 251, KJM 100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS476 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will make the student capable of understanding the concepts of solar energy conversion devices.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal ha kunnskap og forståelse for virkemåte, konstruksjon og systemoppbygging av anlegg for konvertering av solenergi til elektrisk energi og varmeenergi Studenten skal forstå: Virkemåte for fotovoltaiske solceller Produksjonsprosesser fra sand til silisiumbaserte solcellemoduler Systemoppbygging av PV-anlegg Alternative solcellekonsepter Materialvalg, virkemåte og konstruksjon av solvarmefangere Systemintegrasjon og lagring av solvarmeenergi Termiske solkraftverk Effektivitetsbegrensinger ved konvertering fra solenergi til andre energiformer (el. og varme) Faget skal gjøre studenten i stand til å: Forstå virkemåte og design av anlegg for konvertering av solenergi		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually if needed.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Introduksjon * Solen som energikilde * Solcellers virkemåte * Fra sand til solceller * Konstruksjon av PV-systemer * Solfangeres virkemåte * Solvarmesystemer * Miljømessige aspekter ved solenergisystemer		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Introduction * The sun as energy source * Principles of photovoltaic solar cells * From sand to solar cells * PV systems * Solar heat absorbers * Solar heat systems * Environmental aspects		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	It is strongly recommended to combine this course with the laboratory course FYS375. The course is given only if at least five students have signed up. Note: This course will be offered in the fall term 2014 and then again in the spring term 2016.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det anbefales sterkt å kombinere emnet laboratoriekurset FYS375. Emnet gis bare hvis minst fem studenter er oppmeldt. NB: Emnet gis i høstparallellen 2014 og deretter i vårparallellen 2016.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS476 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Approximately 300 hours total.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer inkludert den organiserte undervisningen. Differansen på 226 timer består av selvstudium, oppgaveløsning, prosjektarbeid og frie kollokvier.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS 371 2 sp reduction FYS376 10 sp reduction	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS 371 - 2 sp reduksjon FYS376 - 10 sp reduksjon	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be published on Fronter before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli kunngjort på Fronter før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tentatively 2x2 weekly lecture hours. Additional training to be arranged with teacher	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS476 1 Forkortet navn: Solenergi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tentativt 2 x 2 timer forelesning per uke. Resten av undervisingen avtales med faglærer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MR, M-MF, M-IØ og M-MPP	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MR, M-MF, M-IØ og M-MPP	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, Examples, Discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Eksempelgjennomgang. Diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher will be available through internet and after individual appointment	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kommunisere med læreren over nettet. Læreren vil være tilgjengelig etteravtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS481 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emnenavn
Bokmål: Biologisk fysikk
Nynorsk: Biologisk fysikk
Engelsk: Biological Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-BIOFYS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gaute Tomas Einevoll Tlf: 95124536		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS481		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Emnegruppe i fysikk, FYS200 Klassisk fysikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Course group in physics. FYS200 Classical Physics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination of the topics covered in the course. Evaluation of report. Presentation of report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig utspørring fra pensum. Vurdering av rapport. Presentasjon av rapport.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic mathematics, computer science and physics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende emner i matematikk, informatikk og fysikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS481 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Gain a comprehensive understanding of how the properties of biological systems are determined by basic physical laws, have an understanding of and be able to do mathematical calculations on some models for molecular and cellular processes, and be able to orient oneself further within the scientific literature on biological physics. The student should also be able to write a scientific report and put forward the results in an oral presentation. Know and understand i) how cells are built, ii) how a diffusive transport process is the result of random movements on the microscopic level and how the equation of diffusion may be deduced, iii) hydronamics at small spatial scales (cellular level), iv) what entropies forces are and how they work, v) chemical forces, vi) cooperative transitions in macromolecules, vii) enzymes and molecular machines, and viii) basic properties of electrically excitable cells. Be able to orient oneself and gain knowledge from scientific books on biological physics and ordinary scientific articles. Understand that the divisions between the natural sciences - physics, chemistry and biology - are made by man and that natural science is actually one continuous science.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Oppnå en overordnet forståelse av hvordan biologiske systemers egenskaper bestemmes av grunnleggende fysiske lover, ha forståelse av og kunne matematisk regne på noen fysiske modeller for molekylære og cellulære prosesser, og kunne orientere seg videre i faglitteraturen innen biologisk fysikk. Vite og forstå (i) hvordan celler er oppbygd, (ii) hvordan en diffusiv transportprosess følger av virrevandring på mikroskopisk nivå og hvordan diffusjonsligningen kan utledes, (iii) hvordan hydrodynamikk oppleves på små romlige skalaer (cellenivå), (iv) hva entropiske krefter er og hvordan de virker, (v) om kjemiske krefter, (vi) om kooperative overganger i makromolekyler, (vii) om enzymer og molekylære maskiner, og (viii) grunnleggende egenskaper til elektisk eksiterbare celler. Kunne orientere seg og tilegne seg kunnskaper fra fagbøker innen biologisk fysikk og ordinære vitenskapelige artikler. Forstå at skillet mellom de naturvitenskapelige disipliner fysikk, kjemi og biologi er menneskeskapt og at naturvitenskapen er en sammenhengende vitenskap.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en overordnet forståelse av hvordan biologiske systemers egenskaper bestemmes av grunnleggende fysiske lover og gir en innføring i fysiske modeller for molekylære og cellulære prosesser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives a comprehensive understanding of how the properties of biological systems are determined by basic physical laws, and provides and introduction to physical models for molecular and cellular processes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS481 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Write and present report.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skrive og presentere rapport.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS380 - 10 credits. FYS381 - 10 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp FYS380 - reduksjon med 10 studiepoeng. FYS381 - reduksjon med 10 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Parts from: Biological Physics - Energy, Information, Life, Philip Nelson.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deler av: Biological Physics - Energy, Information, Life, Philip Nelson.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 48 hours. Exercises: approximately 24 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS481 1 Forkortet navn: Biologisk fysikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 48 timer. Øvinger: anslagsvis 24 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures that cover central ideas and theories in biological physics with an emphasis on the physics at the cellular level. In the calculation exercises, both analytical solutions and numerical solutions obtained from a computer may be used.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger som går gjennom sentrale begreper og teorier i biologisk fysikk med hovedvekt på fysikken på cellenivå. På regneøvinger vil studenten løse matematiske øvingsoppgaver på temaer dekket i forelesningene. I oppgaveløsningen kan både analytiske løsninger og numerisk løsning på datamaskin inngå.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will be able to meet with the course teacher outside of the structured teaching hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil kunne treffe foreleseren utenfor den strukturerte undervisningstiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	In addition to taking part in the oral examination, the examiner will be asked to contribute with an evaluation of the contents and teaching arrangements of the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil i tillegg til å delta på muntlig eksamen bli bedt om å bidra med evaluering av emnets innhold og undervisningsopplegg.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS488 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emnenavn

Bokmål: Beregningsorientert nevrovitenskap
Nynorsk: Beregningsorientert nevrovitenskap
Engelsk: Computational Neuroscience

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	852199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-BIOFYS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gaute Tomas Einevoll Tlf: 95124536		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/FYS488		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper For studenter fra NMBU: FYS102, FYS200, FYS381, INF120, INF200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper For students from NMBU: FYS102, FYS200, FYS381, INF120, INF200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination of the topics covered in the course. Evaluation of report. Presentation of report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig utspørring fra pensum. Vurdering av rapport. Presentasjon av rapport.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introductory courses in mathematics and computer science.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende emner i matematikk og informatikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS488 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Gain a comprehensive understanding of how the properties of neurobiological systems can be modelled mathematically and be able to navigate in the academic literature on computatiional neuroscience. Be able to formulate and solve simple models from computational neuroscience. Be able to navigate in and acquire knowledge from scientific literature in the subject field in order to be able to develop more complicated models. Understand that mathematical models are necessary in order to understand complex neurobiological processes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Oppnå en overordnet forståelse av hvordan nevrobiologiske systemers egenskaper kan modelleres matematisk og kunne orientere seg videre i faglitteraturen innen beregningsorientert nevrovitenskap. Kunne formulere og løse enkle modeller fra beregningsorientert nevrovitenskap. Kunne orientere seg i og tilegne seg kunnskaper fra vitenskapelig litteratur innen fagfeltet for å kunne utvikle mer kompliserte modeller. Forstå at matematiske metoder er nødvendige for å forstå komplekse nevrobiologiske prosesser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Utvalgte temaer knyttet til matematisk modellering av (i) signalbehandling i nerveceller, (ii) nevral koding og dekoding, (iii) reseptoriske felt i synssystemet, (iv) informasjonsoverføring i nervesystemet, (v) modeller for nerveceller, (vi) biologiske nevrale nettverksmodeller, (vii) læring og hukommelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Selected topics related to mathematical modelling of (i) signal processing in nerve cells, (ii) neural coding and decoding, (iii) receptive fields in the visual system, (iv) information transmission in the nervous system, (v) biophysics of nerve cells, (vi) biological neural networks, and (vii) learning and memory.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Lectures and exercise assistance will be focused on several short intensive teaching periods to facilitate the participation of students from all over Norway.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Forelesningene og øvingsveiledningen vil bli fokusert på flere korte intensive undervisningsperioder for å tilrettelegge for deltagelse av studenter fra hele Norge.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Write and present report.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS488 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skrive og presentere rapport.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp * 5 sp overlap with FYS386 * 10 sp overlap with FYS388	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp * 5 sp overlapp med FYS386 * 10 sp overlapp med FYS388	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Mainly excerpts from Sterratt et al.: "Principles of Computational Modeling in Neuroscience"	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hovedsakelig utdrag fra Sterratt et al.: "Principles of Computational Modeling in Neuroscience"	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures and exercise assistance will be focused on several short intensive teaching periods to facilitate the participation of students from all over Norway.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesningene og oslashvingsveiledningen vil bli fokusert paring flere korte intensive undervisningsperioder for aring tilrettelegge for deltagelse av studenter fra hele Norge.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours spread over several intensive teaching periods Exercises: 26 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 52 timer fordelt over flere intensive undervisningsperioder Øvinger: 26 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 FYS488 1 Forkortet navn: Ber.or. nevroviten.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Solve exercise problems by means analytical and computational methods.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Løse oppgaver ved bruk av analytiske og beregningsorienterte metoder.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students will be able to meet the lecturer outside the structured teaching time, also via video conference.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil kunne treffe faglærerne utenfor den strukturerte undervisningstiden, også via videokonferansesystemer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	In addition to taking part in the oral examination, the examiner will be asked to contribute with an evaluation of the course's content and teaching arrangements.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil i tillegg til å delta på muntlig eksamen også bli bedt om å bidra med evaluering av emnets innhold og undervisningsopplegg.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEN220 1 Forkortet navn: Genetic Basis of ...

Emnenavn

Bokmål: Genetisk grunnlag for biodiversitet
Nynorsk: Genetisk grunnlag for biodiversitet
Engelsk: Genetic Basis of Biodiversity

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Joachim Manfred Heun Tlf: 99382030		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEN220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende kunnskap om evolusjon.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge about evolution.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum of 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A three houres written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen som varer i 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEN220 1 Forkortet navn: Genetic Basis of ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The students should understand that all (today's and extinct) biodiversity is the outcome of Darwinian selection and other genetic mechanisms. Skills: Students have to learn genetic approaches to understand the above-mentioned adaptation processes. Writing summaries of defined themes shall be done. General competence: Students shall understand the genetic basis of biodiversity.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal forstå at alle (dagens og utdødd) biologisk mangfold er resultatet av darwinistisk seleksjon og andre genetiske mekanismer. Ferdigheter: Studentene må lære genetiske metoder for å forstå de ovennevnte tilpasningsprosesser. Skrive sammendrag av visse temaer skal gjøres. Generell kompetanse: Studentene skal forstå det genetiske grunnlaget for biologisk mangfold.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er delt inn i 4 hovedtemaer: 1) Beskrive og sammeligne biodiversitet 2) Verktøy for å generere fylogenetiske trær 3) Forklare og validere teorier som forklarer evolusjon 4) Eksempler på evolusjon		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is divided into 4 main themes: 1) Describe and compare biodiversity 2) Tools for generating phylogenetic trees 3) Explain and validate theories explaining evolution 4) Examples of evolution		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured lectures: 25 hours. Individual student contributions: 275 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	25 timer strukturert undervisning. 275 timer egeninnsats fra studentene.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Students are asked to deliver 2 homework assignments in Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEN220 1 Forkortet navn: Genetic Basis of ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 hjemmeoppgaver som skal leveres i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from "Biogeography\" by Cox and Moore in combination with selected scientific papers and content of the lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapitler fra \"Biogeography\" by Cox and Moore i kombinasjon med utvalgte vitenskaplige artikler. Sistnevnte legges ut på Fronter. Forelesningenes innhold er å regne som pensum og det kan komme spørsmål fra forelesningene på eksamen. Det anbefales derfor sterkt å møte på disse.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3 timer forelesning per uke (ikke sammenhengende: 1+2 timer med minst en dag i mellom). Rommet trenger overhead og lysbildefremviser.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 25 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 timer forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEN220 1 Forkortet navn: Genetic Basis of ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Appointments upon request.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Møte med emneansvarlig kan avtales.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner is involved in making the exam questions and the following grading of the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor er involvert i utformingen av eksamensspørsmålene, og den påfølgende evalueringen av eksamensbesvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO100 1 Forkortet navn: Geologi

Emnenavn
Bokmål: Geologi
Nynorsk: Geologi
Engelsk: Geology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656101
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Michael Heim Tlf: 97799657		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Real-, natur- eller miljøfaglig bakgrunn er en fordel.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some knowledge in natural or environmental sciences.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning No limit except the exercises that take place in groups of up to 30 students. Excursion in several groups of up to 50 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen begrensning, men øvelsene går i grupper på inntil 30 studenter. Utferden er i flere partier på maks. 50 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Rock test (in October/November) counting 30%. In case of insufficient grade up to two new attempts during the semester. Otherwise on request, one more attempt of improvement which will be counted. Final written examination (3.5 hours) in exam period counts 70%. The student has to pass both parts.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Steinprøve (i oktober/november) teller 30%. Ved stryk inntil 2 nye forsøk i løpet av semesteret. Ellers etter ønske ett forbedringsforsøk som da blir tellende. Avsluttende skriftig prøve (3,5 timer) i eksamensperioden teller 70%. Begge eksamensdeler kreves bestått. Ny eksamen (konte) krever ikke gjentagelse av godkjente obligatoriske aktiviteter og evt. kun forbedring av den utilstrekkelige eksamensdelen (som regel sluttprøven).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO100 1 Forkortet navn: Geologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student gets an understanding for geology as the basis of our natural fundament. Knowledge about the Earth's materials and development, understanding of geological processes and recognition of the importance of proper geo-resource management are main issues. The student will get familiar with a geologists way to think and approach nature (changes happen in times and spaces of vast dimensions) and learn about geological background data (maps, databases). Basic knowledge of materials and processes will be applied to the geologic history of Norway and to the interpretation of geological maps as tool in overall resource management, where geology is important for e.g. use of non-renewable and renewable resources, vegetation, plant production and land use.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset skal studenten forstå betydningen av geologi som fundament for naturgrunnlaget. Kunnskap om jordas materialer og utvikling, forståelse av geologiske prosesser, samt erkjennelse av viktigheten til en god forvaltning av georessursene er sentrale læringsmål. Studenten skal bli fortrolig med geologens tenkemåte og tilnærming til naturen (endringer skjer over tid og rom av store dimensjoner) og bli kjent med geologiske bakgrunnsdata (kart, databaser mm). Basiskunnskapene om materialer og prosesser skal kunne anvendes på Norges geologiske utvikling og i tolkningen av geologisk kart som verktøy i en helhetlig ressursforvaltning hvor geologien har betydning for bl.a. utnyttelse av ikke-fornybare og fornybare ressurser, vegetasjon, planteproduksjon og arealdisponering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Jordas oppbygning. Oversikt over dannelse av geologisk materiale sett i forhold til indre og yrte prosesser og illustrert med norske eksempler. Fordypning i overflateprosesser (forvitring, erosjon, transport og avsetning) og indre prosesser (i lys av platetektonikken) sett i avhengighet av geologisk tid og sted. Hovedtrekk av Norges geologiske historie gjennom 3 milliarder år. Utforming av dagens landformer i Norge og fordeling av løsmassene ved vann og is gjennom den yngste geologiske historien (kvartærtiden). Øvelser: Bli kjent med viktige mineraler, bergarter, fossiler og løsmasser. Uteøvelse i nærmiljøet rundt NMBU. Lese og tolke geologiske kart (løsmassekart og berggrunnskart). Innleveringsoppgave i geodatafangst og endags-utferd.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Structure of the earth. Overview of the formation of geological material as seen in connection with the internal and external processes and illustrated by Norwegian examples. Details on surface processes (weathering, erosion, transport, sedimentation) and internal processes (in light of plate tectonics) seen as a function of geologic time and space. Highlights of the Norwegian geological history through 3 billion years. The shaping of today's landforms in Norway and the distribution of the surficial deposits by water and ice through the youngest geological time (the quaternary period). Exercises: Common minerals, rock species, fossils and surficial deposits. Outdoor exercise in the area around NMBU. Read and interprete geological maps (quaternary geological and bedrock maps). Compulsory project on compilation of geo-data and a one-day excursion.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO100 1 Forkortet navn: Geologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Introductory courses in geology/physical geography that can replace GEO100 are given at most universities in Norway and abroad. GEO100 (or equivalent course from other university) is a prerequisite for all other GEO courses at NMBU.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Innføringsemner i geologi/naturgeografi som kan erstatte GEO100 finnes ved de fleste universiteter/høyskoler i inn- og utlandet. GEO100 (eller tilsvarende fra annet lærested) forutsettes for alle andre GEO-emner ved NMBU.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with preparation and follow-up work (50 x 2) and supplementary, individual study of sections of the syllabus: 130 hours. Exercises with preparation and follow-up work (30 x 3): 90 hours. Excursion with a report: 10 hours. Preparation for and the completion of the rock test and final exam: 70 hours. Total 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med forarbeid, etterarbeid (50 x 2) og supplerende selvstudium av deler av pensum: 130 timer. Øvelser med forarbeid og etterarbeid (30 x 3): 90 timer. Utferd med rapport: 10 timer. Forberedelse til og gjennomføring av steinprøve og avsluttende prøve: 70 timer. Totalt 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	1. Semester assignment in compilation of geodata, to be submitted medio November. 2. Participation on excursion and submitted report medio October.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	1. Innleveringsoppgave i geodatafangst, medio november. 2. Deltagelse på utferd og levert rapport medio oktober.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	- Lutgens, Tarbuck and Tasa (2015): Essentials of geology (12th global ed.). Pearson Education International. 592 pp (ISBN-13: 9781292057187). Adit to interactive web-site GEODe: Essentials of geology follows with book. The book can also be ordered directly from the editor (http://www.pearsoned.co.uk/Bookshop/) for ca £55 or as e-book at much lower price. - Landvik, J. og Heim, M. (ed.) 2004: GEO100 - Geologi. Kurshefte og øvelser (8.ed.). Landbruksbokhandelen. Ca. 200 pp. (ISBN 82-557-0383-7). Only in Norwegian. Ca. NOK 170. - *Skjeseth, S. 1996: Norge blir til. Norges geologiske historie (Revised and extended edition). Schibsted. 88 pp. (ISBN 82-516-1584-4). Only in Norwegian. Ca. NOK 230. The first edition from 1974 can also be used. - *Ramberg, I.B. et al 2008: The making of a land - Geology of Norway (english edition). Geological Society of Norway. 624 pp. (ISBN 82-92394-42-7). NOK 495. *The book is supporting literature and is also available in many libraries.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO100 1 Forkortet navn: Geologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	- Lutgens,Tarbuck and Tasa (2015): Essentials of geology (12th global ed.). Pearson Education International. 592 s. (ISBN-13: 9781292057187). Tilgang til interaktiv web-sted GEODe: Essentials of geology følger med boka. Boka kan også bestilles direkte fra forlaget (http://www.pearsoned.co.uk/Bookshop/) for ca. £55 eller som e-bok til langt lavere pris. - Landvik, J. og Heim, M. (red.) 2004: GEO100 - Geologi. Kurshefte og øvelser (8. utgave). Landbruksbokhandelen. Ca. 200 s. (ISBN 82-557-0383-7). Ca. kr 170. - *Skjeseth, S. 1996: Norge blir til. Norges geologiske historie (Revidert og utvidet utgave). Schibsted. 88 s. (ISBN 82-516-1584-4). Ca. kr. 230. Den gamle utgaven fra 1974 kan også benyttes. - *Ramberg, I.B. m.fl 2006: Landet blir til - Norges geologi. Norsk geologisk forening. 656 sider. (ISBN 9788292394830). 2.utgave fra 2013. Kr 590. *Støttelitteratur som finnes på mange bibliotek.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter: 100 til 150. Periode 2 (høstparallel): Forelesninger 4 timer pr uke (ons 8-10 og fre 10-12) i Aud. Arab., Biotek.bygn. Øvelser i 4 til 6 grupper a 3 timer (sammenhengende eller 2+1) i uken (se tidligere tilsendt timeplan) på J105. Det har vist seg å være umulig å timeplansikre øvelsene for enkelte klasser siden timeplanen spriker dels betydelig. Lettest var det for LA og LING. Det må regnes med endringer i forhold til tidligere timeplan. Oversikt over endelige timer oversendes etter endt første undervisningsuke. Michael Heim		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	50 hours lectures, 30 hours exercises, 8 hours (1 day) excursion. Other (e.g. e-mail contact): maximum 1/2 hour per student.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	50 timer forelesninger, 30 timer øvelser, 8 timer (1 dag) utferd. Annet (bl.a. e-post korrespondanse): maks 1/2 time pr student.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,6		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,7		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,6		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	24%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO100 1 Forkortet navn: Geologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Geology is an experience-based science where lectures and exercises complement each other. The lectures are not only providing facts, but also introduce the student to the geologist¿s way of thinking time and space of large dimensions. In exercises students get the necessary skills for geological materials (minerals, rocks and soils), and use of Norwegian geological maps (bedrock and soil) and geo-databases. During preparation for the rock test and the final exam, geological materials and maps are at the students disposal. Outdoor exercise and excursion are the only geological field experience. Fronter is the principal communication tool.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Geologi er et erfaringsbasert modningsfag hvor forelesninger og øvelser utfyller hverandre. Forelesningene brukes ikke kun til faktaformidling, men også til å gjøre studenten fortrolig med geologens tenkemåte i tid og rom av store dimensjoner. I øvelsene tilegner studenten seg nødvendige ferdigheter om geologiske materialer (mineraler, bergarter og løsmasser), og bruk av norske geologiske kart (berggrunn og løsmasse) og geo-databaser. Under forberedelsen til steinprøven og sluttprøven står geologiske materialer og kart til studentens disposisjon. Uteøvelse og utferd er eneste geologiske felterfaring. Fronter er sentralt kommunikasjonsverktøy.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter. Special hours of advising before the rock test and final examination.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter. Spørre- og veiledningstimer forut steinprøven og sluttprøven.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Mona Henriksen and teaching assistants in exercises.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Mona Henriksen og øvingslærere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Examiners acknowledge course and examination questions.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Eksterne sensorer godkjenner emneopplegg og eksamensspørsmål.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO210 1 Forkortet navn: Kvartærgeologi

Emnenavn
Bokmål: Kvartærgeologi
Nynorsk: Kvartærgeologi
Engelsk: Quaternary Geology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656101
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jon Ytterbø Landvik Tlf: 90789824		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3.5 hours): 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3,5 timer) teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 Geology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 Geologi	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO210 1 Forkortet navn: Kvartærgeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student is to learn about how the natural climate changes in the Quaternary period have contributed to the formation of the landscape and the surficial deposits in Norway, the properties of the surficial deposits and their regional distribution.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Du lærer hvordan de naturlige klimaendringene i kvartærtida har bidratt til å danne landskapet og løsmassene i Norge, løsmassenes ulike egenskaper og deres regionale fordeling.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kunnskaper om løsmassene våre er viktig i forbindelse med arealplanlegning og utnyttelse av naturressurser til forskjellige formål som f.eks. landbruk, skogsdrift, veibygging, renseanlegg m.m. Kurset behandler de naturlige klimaendringene og prosessene som har styrt utviklingen av landskapet i Norge gjennom kvartærtida. Det legges vekt på hvordan klima, istider og havnivåendringer har bestemt egenskapene og fordelingen av typiske norske løsmassetyper som morenemateriale, breelv-, bresjø-, elve-, og havavsetninger. Den teoretiske undervisningen støttes av øvelser hvor du arbeider med kvartærgeologiske problemer, bruk av kvartærgeologiske kart og profiler, og tolkning og forståelse av ulike observasjoner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Knowledge of our surficial deposits is important in connection with land-use planning and utilization of natural resources for various purposes, for instance agriculture, forestry, the building of roads, waste water treatment plants and more. The course deals with the natural climate changes and processes that have controlled the development of the Norwegian landscape through the Quaternary. Emphasis is placed on how climate, ice ages and sea level changes have controlled the properties and distribution of typical Norwegian surficial deposits such as till, glaciofluvial, glaciolacustrine, fluvial, and marine deposits. The theoretical teaching is supported by exercises where the student works with geological problems, the use of Quaternary geological maps and profiles and the interpretation and understanding of various observations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is followed up by GEO211 Quaternary Geology - Field Course. The course can be taken together with GEO220 Hydrogeology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet følges opp av GEO211 Kvartærgeologisk feltkurs. Emnet kan tas samtidig med GEO220 Hydrogeologi.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO210 1 Forkortet navn: Kvartærgeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion. Submissions with approval of weekly exercises, excursion report and semester assignment.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferd. Innlevering med godkjenning av: ukentlige øvelser, utferdsrapport, semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Jørgensen et al. 1997: Kvartærgeologi. Jørgensen et al. 2014: Norske jordarter. E-book. Nesje 2012: Brelære. Bre, landskap, klimaendringer og datering (2nd ed.), Høyskoleforlaget.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Jørgensen, P., Sørensen, R. og Haldorsen, S. 1997: Kvartærgeologi. Jørgensen, P., Sørensen, R. og Prestvik, O. 2014: Norske jordarter. E-bok. Nesje 2012: Brelære. Bre, landskap, klimaendringer og datering. 2. utgave. Høyskoleforlaget.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ca. 13x4 t forelesning/oslashvelser/seminarer, 2x10 t utferd med rapport. Trenger auditorium med fullt AV-utstyr, fortrinnsvis J106.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/exercises/seminars: 13 x 4 hours. Excursion with report: 2 x 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO210 1 Forkortet navn: Kvartærgeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 13x4 t forelesning/øvelser/seminarer, 2x10 t utferd med rapport.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises/group work, seminars, excursions, independent study, semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser/gruppearbeid, seminarer, utferd, selvstudium, semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Through the course website on Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Gjennom kurssidene på fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner, who comes from the same subject field at another Norwegian university, will be used actively for determining the course level and for approving the examination. The external examiner will also take part in the assessment of the examinations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor fra samme fagområde ved et norsk universitet vil bli brukt aktivt for å fastlegge nivå i emnet, godkjenne eksamensoppgaver og sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO210 1 Forkortet navn: Kvartærgeologi

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO211 1 Forkortet navn: Kvartærgeologisk ...

Emnenavn

Bokmål: Kvartærgeologisk feltkurs
Nynorsk: Kvartærgeologisk feltkurs
Engelsk: Quaternary Geology - Field Course

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656101
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mona Henriksen Tlf: 93462309		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 15 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maksimum 15 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Report (that is to be submitted at the end of the course): 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Rapport 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO210 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO210 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO211 1 Forkortet navn: Kvartærgeologisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	You will learn to identify the most important sediment types in Norway, evaluate their distribution and characterise their properties. This gives you an understanding of the geological processes that produced these sediments and the landscape they occur in, and their significance for land use and geohazards.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Du lærer å gjenkjenne de viktigste løsmassetypene i Norge, vurdere deres utbredelse og karakterisere egenskapene. Dette gir en forståelse av de geologiske prosessene som dannet disse løsmassene og landskapet de forekommer i, og deres betydning ved forskjellig arealutnyttelse og for geofarer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kunnskaper om løsmassene i Norge er viktig i forbindelse med arealplanlegging, identifisering av geofarer og utnyttelse av naturressurser. I kurset lærer du bruk av kart og flyfoto for kvartærgeologisk kartlegging. Ute i felt vil du identifisere og kartlegge morene-, breelv-, hav- og elveavsetninger, sondere i løsmasser kombinert med georadar og beskrive og tolke snitt i løsmasser. Kurset innledes med faglige forberedelse ved NMBU, og vil deretter gå i feltområder i Sør-Norge. Du skal gjennomføre undersøkelser av løsmassene i utvalgte områder og skrive en rapport. Rapporten skal inneholde beskrivelse av områdene og tolkning av prosessene som har avsatt løsmassene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Knowledge of the sediments in Norway is important for spatial planning, identification of geohazards and the use of natural resources. In this course you will learn to use maps and aerial photos for mapping of Quaternary sediments. Out in the field you will identify and map till, glaciofluvial, marine and fluvial deposits, probe sediments in combination with ground penetrating radar and describe and interpret sediments in sections. The course starts with scientific preparations at NMBU, and will continue in field areas in Southern Norway. You will carry out your own investigation of the sediments in selcted areas and write a report. The report must contain a description of the areas and interpretation of the depositional processes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Two weeks of the June block (including Saturday and Sunday), exact dates to be announced later. The course can be taken together with GEO221 Hydrogeology - field course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet går over to uker i juniblokk (inkl. lørdag og søndag), eksakte datoer kunngjøres seinere. Emnet kan tas samtidig med GEO221 Hydrogeologi - feltkurs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO211 1 Forkortet navn: Kvartærgeologisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Written assignment of a given topic.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innleveringsoppgave i et gitt tema.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Distributed articles and materials.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdelte artikler og materiell.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Behov for øvelsesrom (en hel dag), den føste dagen i enten den første eller den tredje uka i juniblokken, fortrinnsvis J105.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and exercises (indoor): 1 day. Exercises in the field and excursion: 8 days. Presentation of results and writing report: 3 days.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og øvelser (inne): 1 dag. Øvelser i felt og utferd: 8 dager. Framlegging av resultater og rapportskriving: 3 dager.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO211 1 Forkortet navn: Kvartærgeologisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Exercises, field work (in groups), oral presentation of results, demonstrations and lectures. The report writing consists of shaping the report, figures and maps, statistically processing simple data and citing references.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Øvelser, feltarbeid (i grupper), muntlig framlegging av resultater, demonstrasjoner og forelesninger. Rapportskrivingen omfatter: utforming av rapporten, figurer og kart, statistisk bearbeiding av enkle data, og oppsett av referanser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner evaluates the reports and the plan for the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor evaluerer rapportene og kursopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO220 1 Forkortet navn: Hydrogeologi

Emnenavn
Bokmål: Hydrogeologi
Nynorsk: Hydrogeologi
Engelsk: Hydrogeology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656101
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helen Kristine French Tlf: 99169947		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS100, GEO210 (kan tas samtidig)	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS100, GEO210 (can be taken at the same time)	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3 hours): 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3 t) 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 or equivalent basic background knowledge in geology	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 eller tilsvarende basiskunnskap i geologi	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO220 1 Forkortet navn: Hydrogeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

In this course, the students will learn about the properties of groundwater and it¿s role in the hydrological cycle. Further, the student will become familiar with how aquifers can be utilised and protected against pollution. The connections between bedrock, surficial deposits and groundwater, will be emphasised using relevant information provided in maps and databases. The student will become familiar with the most important properties of groundwater. After the course the student should understand how groundwater behaves and moves in porous media, including the basic equations for groundwater flow and transport (Darcy¿s equation); how to evaluate the potential for groundwater flow and storage based on geological maps, sustainable management of groundwater, methods for estimating hydraulic properties, flow and transport in groundwater. The student should be able to conduct a practical evaluation of the potential use of groundwater for drinking water and it's role for geotechnical aspects and in ecosystems. The student should have obtained an understanding that groundwater is an important resource that must be managed in a sustainable way.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

På kurset vil studentene lære om egenskapene til grunnvannsforekomster, og hvordan de kan utnyttes og beskyttes mot forurensning. Undervisningen legger vekt på sammenhengen mellom berggrunn, løsmasser og grunnvann og bruk av ulike kart og databaser for å innhente relevant informasjon. Studenten skal forstå hvordan grunnvann opptrer og beveger seg og kunne gjøre enkle beregninger av dette. Han/hun skal også vite hva som er de viktigste egenskapene for grunnvann sammenlignet med overflatevann. Studenten skal ha en oversikt ulike metoder for å undersøke løsmassenes egenskaper og kunne de grunnleggende likningene for grunnvanntransport (Darcys likning). Etter kurset skal studentene være i stand til å foreta en praktisk vurdering av utnyttelse av grunnvann som drikkevann og som en økologisk ressurs, samt grunnvannets rolle i forhold til geotekniske aspekter, kunne vurdere geologiske forhold sett i sammenheng med egenskaper for grunnvannsstrømning og magasinering, bærekraftig forvaltning av grunnvannsressurser, beregningsmetoder for vann og stofftransport, samt metoder for beregning av vannledningsegenskaper. Studenten skal forstå at grunnvann er en viktig ressurs som må forvaltes på en forsvarlig måte.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Dette kurset dekker grunnleggende kunnskap om vann og stofftransport i grunnen med utgangspunkt i grunnvannets rolle i det hydrologiske kretsløpet, sammenhengen mellom geologiske forhold og grunnvannsstrømning. Kurset dekker følgende tema: Darcy likningen, strømnings kart, heterogenitet og anisotropi, vannlagringsegenskaper, grensebetingelser, grunnvannsmating, grunnvannstrømning nær en brønn, grunnvann i fjell, grunnvannskvalitet, ulike metoder for karakterisering av geologi og grunnvannsforhold. Kurset inkluderer forelesninger, øvingsoppgaver, gruppearbeid, og demonstrasjon av enkle dataverktøy. Alle foredrag legges ut på Fronter sammen med annet undervisningsmateriell.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

This course covers fundamentals of subsurface flow and transport, emphasizing the role of groundwater in the hydrologic cycle, the relation of groundwater flow to geologic structure. The course will cover the following topics: Darcy equation, flow nets, heterogeneity and anisotropy, storage properties, boundary conditions, recharge, well hydraulics, groundwater in fractured rock, groundwater quality, geological and hydrogeological characterisation methods. The course includes lectures, practicals, group work and computer demonstrations. All lectures are provided in Fronter together with other course material.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO220 1 Forkortet navn: Hydrogeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader .	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory assignments, excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser med rapport og utferd.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Natural Sciences	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum 1. Fundamentals of groundwater, Schwartz and Zhang, Wiley and sons, 2003, 2. Additional literature available on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum 1. Fundamentals of groundwater, Schwartz and Zhang, Wiley and sons, 2003, 2. Tilleggsliteratur som legges ut på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO220 1 Forkortet navn: Hydrogeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall forelesningstimer: 2 x 2 forelesninger per uke, fortrinnsvis i Jordfagbygget. Eksamensform: Langsgaringende, bestaringtt/ikke bestaringtt. Eksamen: Skriftlig slutteksamen (3t) (100%).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures/practicals/student presentations: 62 hours. Group work supervision: 2 hours. Field excursion: 4 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger/øvelser/studentpresentasjoner: 62 timer. Gruppevis veiledning: 2 timer. Feltutferd: 4 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,6		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,7		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,7		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	53%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and practicals, but can also be followed remotely from lectures notes (power point files). The teaching consists of: 1. Theory of flow of groundwater and the properties of groundwater basins. 2. The use of groundwater maps where one applies the theory. 3. Submission of answers to compulsory exercises. 4. Work with excerices from the text book or other sources, where the students learn about groundwater systems and can test their own knowledge. 5 Supervised group work to solve practical groundwater problems taken from real examples, topics suggested by the teacher or the students themselves. Compulsory practicals concern how to make use of 1) geological maps 2) groundwater maps 3) maps of bedrock and the Granada well database, as a basis for evaluating the potential for groundwater extraction, 4) Excursion: Half a day in the NMBU area: Groundwater in surficial deposits (Frydenhaug).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset holdes som klasseromsundervisning, med forelesninger (power point filer) og praktiske øvelser. Oppmøte på obligatoriske oppgaver, eventuelt egen avtale med lærer. Undervisningen består av: 1. Forklaring av teori for strømning av grunnvann og egenskaper ved grunnvannsmagasin. 2. Bruk av grunnvannskart der man anvender teorien 3. Deltagelse på obligatoriske øvinger 4. Selvstendig arbeid med oppgaver i læreboken og tilleggsoppgaver der studentene lærer om grunnvannsforekomster og kan teste sine egne kunnskaper 5. Veiledet gruppearbeid med praktiske grunnvannsoppgaver hentet fra reelle eksempler. Obligatoriske øvelser gir kunnskap om bruk av 1) geologiske kart. 2) grunnvannskart 3) berggrunnskart og Granada databasen som grunnlag for vurdering av grunnvannsuttak 4) Utferd: En halv dag på NMBU-området: Grunnvann i løsmasser (Frydenhaug). .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO220 1 Forkortet navn: Hydrogeologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Web-based via Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Nettbasert via Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Michael Heim, Leif Vidar Jakobsen.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Michael Heim, Leif Vidar Jakobsen.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for the assessment of the written examination. The examiner is involved in planning the course and in making the exam questions.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor sensurer skriftlig eksamen. Sensor er involvert i planlegging av kurset og utforming av eksamensoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO221 1 Forkortet navn: Hydrogeologi - felt

Emnenavn
Bokmål: Hydrogeologi - feltkurs
Nynorsk: Hydrogeologi - feltkurs
Engelsk: Hydrogeology - Field Course

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656101
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helen Kristine French Tlf: 99169947		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO221		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 14 (depending on the number of students from other educational institutions). Maximum 20-22 in total on the course.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, inntil videre maksimum 14 fra NMBU (avhenger av studenter fra annen institusjon). Maks 20-22 totalt på kurset.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Report: 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Rapport teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100, GEO220 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100, GEO220 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO221 1 Forkortet navn: Hydrogeologi - felt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course builds on GEO220. The student will learn how to use common methods for investigating groundwater in the field. The processing of data gives the student a basis for evaluating the value and uncertainty of such methods. The student will learn which methods can be used in practical studies of groundwater, where the aims of the investigations can be of different nature. The student will get an overview of the advantages and disadvantages of the various methods. He/she will also learn how to evaluate the properties of a groundwater basin. The student should after the course be capable of conducting groundwater investigations as a basis for: A. groundwater withdrawal for drinking water B. Protection of groundwater supplies C. evaluating groundwater contamination situations. The student should obtain an overall understanding of necessary field exploroation for a sustainable groundwater management.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset er en oppfølging av GEO220. Studenten skal lære å bruke vanlige metoder for å gjøre en undersøkelse av grunnvann i felt. Bearbeiding av data gir studenten grunnlag til å vurdere verdien og usikkerheten ved slike metoder. Studenten skal vite hvilke metoder som kan benyttes i praktiske studier av grunnvann, der formålet med undersøkelsen kan være av ulik karakter. Studenten skal ha oversikt over fordeler og ulemper ved ulike metoder. Han/hun skal også ha lært hvordan man kan vurdere egenskapene ved grunnvannsmagasin. Studenten skal være i stand til å utføre undersøkelser av grunnvann som en basis for A. Uttak til drikkevann B. Vern av grunnvannsforekomster C. Studier av forurensningsspredning i grunnvann. Studenten skal forstå hva som må gjøres for at grunnvannsforekomster kan forvaltes på en forsvarlig måte.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette er et feltkurs med øvelser. Følgende temaer inngår: Overflatekartlegging, Peilerørstest, Infiltrasjonstest, Sonderboring, Prøveboring, Prøvepumping, Geofysiske metoder, Forurensingsstudier, Innmåling av grunnvannsnivå.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This is a field course with exercises. The following topics are included: Surface mapping, bearing pipe test, infiltration test, inspection boring, test boring, test pumping, geophysical methods, pollution studies, measurement of groundwater levels.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	GEO221 runs over two weeks in the June block, and can be taken together with GEO211 Quaternary geology - field course. The course location may vary from one year to another. Exact dates and location to be announced later on Fronter.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset går over to uker i juniblokk, og kan tas samtidig med GEO211 Kvartærgeologisk feltkurs. Tidspunkt og lokalitet kan variere. Oppdatert informasjon vil legges ut på emnets fronterside nærmere oppstart. Emnet er et nasjonalt samarbeid og det er åpent for deltakelse for studenter fra NMBU, UiO, UiB, HSN og HISF. Studenter som ikke har studierett ved NMBU kan søke om opptak til enkeltemner innen 1/11 eller til UiO innen fristen der (normalt i begynnelsen av januar) og slik få studierett til å ta emnet, dersom det er plass.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO221 1 Forkortet navn: Hydrogeologi - felt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation on exercises. Absence must be approved by the course manager.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i alle øvelser. Fravær må godkjennes av kursansvarlige	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Natural Sciences	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Written material will be found on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Undervisningsmaterialet legges ut i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Organiseres av lærer	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 exercises per day for 10 days. Evening work with data preparation and report writing. There will be some preparatory work prior to the field course and finishing of the course report during the first few days after the field excursions.	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid To øvelser pr dag i 10 dager. Kveldsarbeid med bearbeiding av data og rapportskriving. Noe forberedelsesarbeid må påregnes i tillegg til etterarbeid de nærmeste dagene etter undervisningen er avsluttet.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor- and masterstudents in MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor- og masterstudenter i Miljø og naturressurser (MINA)	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is a national field course in hydrogeology, with participants from NMBU, UiO, UiB, NTNU HSN and HiSF . The students are split into groups, with participants from the different learning institutions in each group. In this way, students with different backgrounds can benefit from each other's knowledge. The day is split as follows: morning exercise, afternoon exercise. Processing of data in the evenings. The students move, in groups, from exercise to exercise, and teachers from the institutions involved teach their specialities in one place. In this way, the students come in contact with experts in different fields of the subject of groundwater and the teachers present the same information to all the groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset gis i samarbeid med UiO, og er også åpent for deltagelse fra UiB, NTNU, HSN og HiSF dersom det er ledig plass. Studentene deles opp i grupper der det er deltakelse fra ulike læresteder i samme gruppe. Dermed kan studenter med ulik bakgrunn dra nytte av hverandres kunnskaper. Dagen deles opp slik: formiddagsøvelse, ettermiddagsøvelse. Bearbeiding av data på kveldene. Studentene flytter seg gruppevis fra øvelse til øvelse, mens ulike lærere fra de involverte institusjonene underviser i sine spesialiteter på en lokalitet. Slik kommer studentene i kontakt med spesialister innen ulike felt i faget grunnvann, og lærerne gir den samme undervisningen til alle gruppene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Leif Vidar Jakobsen, teachers from UiO.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO221 1 Forkortet navn: Hydrogeologi - felt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Leif Vidar Jakobsen, lærere fra UiO.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Teachers from different learning institutions participate in the course. Each year, we appoint two persons for evaluating the reports. In addition, the teachers from each learning institution must read the reports that his/her own students have contributed to the writing of. We have a planning meeting each year where all the teachers and examiners involved discuss what went well and what didn't work out last time, and how we can improve the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Lærere fra ulike læresteder deltar i kurset. Vi utpeker hvert år to personer til å vurdere rapportene i tillegg til at læreren fra hvert lærested må lese rapporten hans egne studenter har vært med på å skrive. Vi har et planleggingsmøte hvert år der alle involverte lærere og sensorer diskuterer hva som gikk bra og hva som sviktet sist gang, og hvordan vi kan forbedre kurset.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO222 1 Forkortet navn: Geologi prosjekto...

Emnenavn
Bokmål: Geologi prosjektoppgave
Nynorsk: Geologi prosjektoppgåve
Engelsk: Geology Project

Sted - studieansvar:	192.30.30.00 IMV	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.30.30.00 IMV	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656101
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mona Henriksen Tlf: 93462309		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO222		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende rapport.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100. Students who would like a special assignment in Quaternary Geology: GEO210. Students who would like a special assignment in hydrogeology: GEO220.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100. Studenter som ønsker en spesialoppgave i kvartærgeologi må ha GEO210. Studenter som ønsker en spesialoppgave i hydrogeologi må ha GEO220.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO222 1 Forkortet navn: Geologi prosjekto...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will use the knowledge acquired from the courses in geology to solve applied problems or problems related to geological research projects. Through the course, the students will acquire knowledge of the practical conduction of geological investigations. He/she will have the opportunity to come into direct contact with researchers in geology, and possibly with employers. The student will learn to write a report.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal bruke kunnskaper fra kurs i geologi til å løse oppgaver knyttet til anvendte problemstillinger eller forskningsprosjekter. Studenten vil gjennom kurset tilegne seg kunnskaper om praktisk gjennomføring av geologiske undersøkelser. Han/hun kan komme i direkte kontakt med forskere innen geologi, og eventuelt med oppdragsgivere. Studenten vil lære å skrive en rapport.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studenten setter opp plan for arbeidet sammen med lærer og eventuell oppdragsgiver. Planen skal inneholde: Formål med oppgaven, detaljert plan for gjennomføring, produkt, rapport.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The student makes a plan for the work together with the teacher and the potential employer. The plan is to contain the purpose of the project, a detailed plan for the conduction of the project, product and report.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course can be taken simultaneously with GEO210 or GEO220.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet kan tas samtidig med GEO210 og/eller GEO220.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO222 1 Forkortet navn: Geologi prosjekto...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum There is no defined syllabus.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ikke noe definert pensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Organiseres av laeligrer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Guidance: ca. 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 10 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Direct, individual guidance. The use of databases, literature searches and more.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO222 1 Forkortet navn: Geologi prosjekto...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Direkte, individuell veiledning. Bruk av databaser, litteratursøk mm.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The supervisor and the potential employer will jointly supervise the student during the course.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærer vil veilede studenten gjennom kurset, eventuelt sammen med en potensiell oppdragsgiver.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves the work plan and evaluates the semester assignment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner planen for arbeidet og sensurerer semesteroppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO300 1 Forkortet navn: Videregående hydr...

Emnenavn

Bokmål: Videregående hydrogeologi
Nynorsk: Vidaregåande hydrogeologi
Engelsk: Advanced Hydrogeology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756199
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helen Kristine French Tlf: 99169947		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO221, MINA200, JORD310, MATH140, KJM100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO221, MINA200, JORD310, MATH140, KJM100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 1 home assignment representing 30% of the final grade. Compulsory report in modelling, group work-pass/fail. Final written examination (3 hours): representing 70% of the final grade. All parts of the evaluation must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 1 hjemmeeksamen teller 30%. Obligatorisk gruppinnlevering i modellering, bestått/ikke bestått. Avsluttende skriftlig eksamen (3 timer) teller 70%. Både regneoppgaver og avsluttende eksamen må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO220 or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO300 1 Forkortet navn: Videregående hydr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO220 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The student should through the course have acquired knowledge about quantitative methods for describing water and solute transport in the unsaturated and saturated zones. Knowledge obtained about geo-chemical processes, dispersion, diffusion, retardation and degradation should be sufficient for the student to be able to evaluate the effect of human activities on the aquifer system. Students will become familiar with methods to describe the subsurface, including geophysical methods and geostatistics, as well as the use of groundwater models for quantitative prediction of changes. The student should be able to evaluate the risk of changes of groundwater resources quantitatively and qualitatively in view of sustainable management of groundwater.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten skal ha innsikt i kvantitative metoder for å beskrive strømning av vann og forurensinger i mettet og umettet sone. Studenten skal ha tilstrekkelig kunnskap om geokjemiske prosesser, retardasjon og nedbrytning til å kunne vurdere effekten av menneskelig inngrep i grunnvannsystemer. Studenten skal kjenne til ulike metoder for å beskrive grunnvannssystemet inkludert geofysiske metoder og grunnleggende geostatistikk og kunne bruke grunnvannsmodeller som prediksjonsverktøy. Studenten skal kunne vurdere risiko for endringer av grunnvannsressurser både når det gjelder kvantitet og kvalitet som en følge av menneskelig inngrep, og se dette i sammenheng med en bærekraftig forvaltning av grunnvann.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1. Forelesninger teori. 2. Regneøvelser. 3. Innleveringsoppgaver og studentpresentasjoner (teller for sluttkarakter). 4. Innføring i bruk av modellen MODFLOW.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1. Lectures - theory. 2. Calculation exercises. 3. Assignments and student presentations(assessment included in the final grade). 4. Introduction and practicals with using groundwater models eg MODFLOW.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course MINA301 Semester Assignment in Environment and Natural Resources, 5 credits, can be linked with GEO300.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 300 hours. Theory: 160 hours. Exercises and hand-ins: 40 hours. Modelling: 100 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO300 1 Forkortet navn: Videregående hydr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 300 timer. Teori: 160 timer. Øvelser og innleveringer: 40 timer. Modellering: 100 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submission of exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevering av øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Natural Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Text books: Fundamentals of groundwater, Schwartz and Zhang, 2003, Wiley and sons Geochemistry, Groundwater and Pollution, Second Edition, Appelo and Postma, 2006, Taylor and Francis group Copied literature available on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebøker: Fundamentals of groundwater, Schwartz and Zhang, 2003, Wiley and sons Geochemistry, Groundwater and Pollution, Second Edition, Appelo and Postma, 2006, Taylor and Francis group Kopiert litteratur tilgjengelig på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker primaert undervisningsrom i jordinstituttbyggene	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO300 1 Forkortet navn: Videregående hydr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and introductions: 40 hours. Exercises: 8 hours. Modelling: 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesnings- og instruksjonstimer: 40 timer. Regneøvelser: 8 timer. Modellering: 20 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures (hydrogeological theory will be presented). Exercises including application of the theory in calculation exercises and numerical modelling (ICT). Practicals including the use of the model MODFLOW, for application of theory and testing flow of water and spreading of pollution in groundwater reservoirs.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger (gjennomgang av hydrogeologisk teori). Øvinger som inkluderer anvendelse av teorien i regneøvelser og i modellering (IKT). Øvingstimer med bruk av modellen MODFLOW der teorien anvendes og brukes for å teste vannstrømning og spredning av forurensning i grunnvannsreservoarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO300 1 Forkortet navn: Videregående hydr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the final examen.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det benyttes ekstern senor ved avsluttende eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO310 1 Forkortet navn: Paleoenvironments...

Emnenavn

Bokmål: Paleomiljø og klimaendringer
Nynorsk: Paleomiljø og klimaendringar
Engelsk: Paleoenvironment and Climate Change

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756199
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mona Henriksen Tlf: 93462309		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submitted papers: 40%. Final exam: 60%. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innleveringer: 40%. Slutteksamen, skriftlig: 60%. Begge eksamesdeler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 and GEO210, or equivalent courses.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 og GEO210 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO310 1 Forkortet navn: Paleoenvironments...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will obtain an understanding of the natural changes in the Earth"s physical and biological environments in the recent geological past.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg en forståelse av de naturlige endringene som har funnet sted i jordens fysiske og biologiske miljø i den nyere geologiske fortid.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar opp de dramatiske endringene i jordens fysiske og biologiske miljø på geologiske tidsskala. Det fokuseres på utviklingen både på lavere og høyere breddegrader. Studentene skal lære om pressfaktorer og de kreftene som styrer varige klimaendringer, innvirkningen klimaendringer har på det fysiske og biologiske miljøet, samt få en forståelse av hvor følsomt miljøet er for forandring i fremtiden. Emnet inneholder forelesninger og seminarer med aktuelle forskningsartikler som tar opp disse spørsmålene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course addresses the dramatic natural changes in the Earth's physical and biological environments on geological time scales. There will be a focus on the development of both low and high latitude environments. The students will learn about the forcing mechanisms and feedbacks controlling long-term climatic change, the effect of climate change on the physical and biological environments, and gain an understanding for the environments' sensitivity to future changes. The course comprises lectures as well as seminars on up-to-date research papers addressing these topics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	One submitted paper.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO310 1 Forkortet navn: Paleoenvironments...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En innleveringsoppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Bradley, R.S. 2015: Paleoclimatology. Reconstructing Climates of the Quaternary. 3rd edition. Academic Press, Oxford. ISBN: 978-0-12-386913-5. Scientific papers.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bradley, R.S. 2015: Paleoclimatology. Reconstructing Climates of the Quaternary. 3rd edition. Academic Press, Oxford. ISBN: 978-0-12-386913-5. Vitenskapelige artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet En dobbelttime hver uke, rom med prosjektor. Emneansvarlig har også noe undervisning i GEO100 (onsdag 8-10 og fredag 10-12), kan ikke være samtidig.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminars and lectures: 24 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminarer og forelesninger: 24 t	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO310 1 Forkortet navn: Paleoenvironments...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, group work, submitted papers.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, gruppearbeid, innleveringer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner according to NMBU regulations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor fra fagområdet ved et annet universitet brukes.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO311 1 Forkortet navn: Geologisk utferd

Emnenavn
Bokmål: Geologisk utferd
Nynorsk: Geologisk utferd
Engelsk: Geological Excursion

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756199
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mona Henriksen Tlf: 93462309		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GEO311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Report: 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Rapport 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 and GEO210, GEO211 or GEO220, GEO221.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100 og GEO210, GEO211 eller GEO220, GEO221 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO311 1 Forkortet navn: Geologisk utferd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is intended to give the students broad and in-depth knowledge of field geology focused on their Master's degree. The course is based on participation in recent Norwegian or foreign geological excursions on Master's degree or research level.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet har som mål å gi studentene bredere og dypere innsikt i feltgeologi rettet mot deres mastergrads-studium. Gjennomføringen baserer seg på deltakelse i aktuelle norske eller utenlandske geologiekskursjoner på mastergrads- og forskningsnivå.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other. The course is given according to need, the students attend various geological excursions (usually arranged by other universities)		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Emnet arrangeres ved behov, studentene deltar på ulike utferder innen geologi (som regel arrangert av annet universitet).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hoveddelen av emnet er deltakelse i en geologisk ekskursjon. Den teoretiske delen innbefatter faglig forberedelse etter oppgitt litteraturliste, og utarbeidelse av en rapport som er grunnlag for evalueringen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is mainly comprised of a geological excursion. The theoretical part includes selected literature and the students are to write a report that forms the basis of the assessment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Prerequisite: Student in the Master"s programme in Environment and Natural Resources, specialisation in Geology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Opptakskrav: Opptatt som mastergradsstudent i Miljø og naturressurser, studieretning geologi.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursion.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Feltekskursjon.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO311 1 Forkortet navn: Geologisk utferd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the excursion.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Varier avhengig av ekskursjonsområde.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ingen. Emnet består av en utferd med rapportskriving så det er ikke behov for undervisningsrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GEO311 1 Forkortet navn: Geologisk utferd

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner is used to approve the course design and to assess the reports.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner opplegget og sensurerer rapporten.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB100 1 Forkortet navn: Bildebruk i geoma...

Emnenavn
Bokmål: Bildebruk i geomatikk
Nynorsk: Bildebruk i geomatikk
Engelsk: Remote Sensing in Geomatics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMBB100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer. Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB100 1 Forkortet navn: Bildebruk i geoma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

After completing the course, the student is to have knowledge of how various types of images taken by airplanes and satellites can be used in connection with the production of topographic maps, thematic maps and digital terrain models (DTM). The student is to be familiar with the basic principles for analog and digital acquisition of images, as well as the most commonly used methods for analog and digital representation of images. The student is to be aware of the basic principles and the historical development in the field of conventional photogrammetry, be aware of how digital image processing can be utilised in connection with both aerial photographs and satellite images. The student is to have knowledge of the conditions necessary for aerial photographs and satellite images to be integrated in geographical information systems (GIS). Knowledge about how laser scanning (LIDAR) and radar-based techniques (InSAR) can be used for generation of digital terrain models (DTM)will also be achieved.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Etter gjennomføringen av emnet skal studenten ha kunnskap om hvordan ulike typer bilder tatt fra fly og satellitter kan benyttes i forbindelse med fremstillingen av topografiske og tematiske kart samt digitale terrengmodeller. Studenten skal ha kjennskap til de grunnleggende prinsipper for analogt og digitalt opptak av bilder, samt de mest benyttede metoder for analog og digital presentasjon av bilder. Studenten skal kjenne til de grunnleggende prinsipper og den historiske utvikling innen feltet konvensjonell fotogrammetri samt kjenne til hvordan digital bildebehandling kan benyttes både i forbindelse med flybilder og satellittbilder. Studenten skal og ha kunnskap om de forutsetninger som er nødvendige for at fly- og satellittbilder skal kunne integreres i geografiske informasjonssystemer (GIS). Studenten skal ha kjennskap til hvordan laserscanning (LIDAR) og radarbaserte teknikker (InSAR) kan benyttes for fremstilling av digitale terrengmodeller.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesninger: Grunnleggende fysikalske prinsipper. Fotografiske opptak. Digitale opptak. Digital bildebehandling. Bruk av fly og satellitter som sensorbærere. Analog- og digital flybildefotogrammetri. Satellittkartlegging. Multispektrale opptak og klassifieringsteknikker. Integrasjon av bilder i geografiske informasjons-systemer. Bruk av laserscanning (LIDAR) og radarbaserte tekikker (InSAR) for fremstilling av digitale terrengmodeller (DTM).
Øvelser: Innledende bildebruksøvelse. Presentasjon av multispektrale satellittbilder ved hjelp av bildebehandlingsprogrammet MultiSpec. Måling i flybilder. Bruk av lomme- og speilstereoskop, demonstrasjon av stereosyn. Digital bildebehandling. Klassifisering av et multispektralt satellittbilde. Søking etter satellittbilder i kataloger på Internett. Fly- og satellittbilder som del av informasjonsinnholdet i et GIS. Orientering i marka på grunnlag av fly- og satellittbilder. Utferder: Besøk hos Blom Geomatics AS og Norsk romsenter på Skøyen i Oslo.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Lectures: Basic physical principles. Photographical image acquisition. Digital image acquisition. Digital image processing. Use of aircraft and satellites as sensor platforms. Analog and digital aerial photogrammetry. Satellite mapping. Multispectral imagery and classification techniques. Integration of images in geographical information systems. Use of laser scanning (LIDAR) and radar-based techniques (InSAR) for generation of digital terrain models (DTM).
Exercises: Introductory exercise on the use of images. Presentation of multispectral satellite images by using the image processing program MultiSpec. Measurement in aerial photographs. Use of pocket and mirror stereoscopes, demonstration of stereoscopic vision. Digital image processing. Classification of a multispectral satellite image. Search for satellite images in catalogues on the Internet. Airplane and satellite images as part of the information content of a GIS. Orienteering in the field based on aerial photographs and satellite images. Excursions: Visits to Blom Geomatics AS and Norwegian Space centre at Skøyen in Oslo.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB100 1 Forkortet navn: Bildebruk i geoma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Minimum 10 students.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Minimum 10 studenter.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching: 58 hours. Exercise work without direct supervision: 22 hours. Individual study: 70 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Samlet strukturert tid: 58 timer. Øvingsarbeid uten direkte veiledning: 22 timer. Selvstudium: 70 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lab exercises, field exercise and excursion.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lab-øvinger, feltøving og utferd.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp GMGM100, 2 credits reduction.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp GMGM100, Reduksjon: 2 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Ø. B. Dick: Geomatikk - Kartfaglig bildebruk. GAN Forlag 2003. Additional selected reading materials will be made available to the students during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ø. B. Dick: Geomatikk - Kartfaglig bildebruk. GAN Forlag 2003. I tillegg kommer utvalgte stoff som gjøres tilgjengelig for studentene under gjennomføringen av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i Januarblokk. Emnet har undervisning/vurdering i Januarblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB100 1 Forkortet navn: Bildebruk i geoma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January. This course has teaching/evaluation in January.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: lt 41 Antall timer forelesning pr uke: 2 Antall timer oslashving pr uke: 4 (2 grupper, 2 t sammenhengende pr. gruppe) Rom: Forelesning: ordinaeligrt undervisningsrom. Oslashving: Datasal, spesial-laboratorier Annet: Det er planlagt gjennomfoslashrt 1 endags-utferd	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Lab exercises: 20 hours. Field exercise: 4 hours. Excursion: 8 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Lab-øving: 20 timer. Feltøving: 4 timer. Utferd: 8 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM and B-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM og B-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB100 1 Forkortet navn: Bildebruk i geoma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The lectures give an introduction to basic ideas, methods and techniques and connect theory with various types of applications through relevant examples. In the exercises, the students gain practical skills related to the methods and techniques covered in the lectures. The excursion supplements the rest of the teaching and provides a solid basis including relevant practice and actual issues.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesningene gir innføring i grunnleggende begreper, metoder og teknikker, og sørger for gjennom relevante eksempler, å knytte sammen teori og ulike typer anvendelser. I øvelsene tilegner studentene seg praktiske ferdigheter knyttet til metodene og teknikkene som er behandlet i forelesningene. Utferden supplerer den øvrige undervisningen og gir denne en forankring i aktuell praksis og aktuelle problemstillinger.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teaching support will be given primarily in connection with the part of the structured teaching that is reserved for exercise supervision. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB201 1 Forkortet navn: Bildebehandling i...

Emnenavn

Bokmål: Bildebehandling i geomatikk
Nynorsk: Bildebehandling i geomatikk
Engelsk: Image Processing in Geomatics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMBB201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMGI102.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMGI102	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMBB100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMBB100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB201 1 Forkortet navn: Bildebehandling i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Have knowledge of the most central ideas connected with the types of digital image processing that are relevant in geomatics, as well as be able to carry out such types of image processing, interpretation and analysis using a selected image processing tool (currently ERDAS Imagine). Through doing the compulsory exercises, the students are to become skilled in working in small, efficient groups. Through the writing of exercise reports, the students are to have gained skills in relevant presentation techniques through the use of suitable software. When using satelite pictures, the students are to see the opportunities and limitations that satelite images have as an integrated part of geographical information systems (GIS), used in connection with landscape planning, natural management and environmental monitoring . Have completed a field survey that forms the basis for the ability to assign information classes to spectral classes resulting from unsupervised classification. Have knowledge about and an understanding of image processing methods that are used for automatic measurement techniques in images.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Ha kunnskap om de mest sentrale begrepene knyttet til de typer digital bildebehandling som er aktuelle i geomatikken, samt å kunne utføre slike former for bildebehandling, tolking og analyse ved hjelp av et valgt bildebehandlingsverktøy (som for tiden er ERDAS Imagine). Gjennom utføringen av de obligatoriske øvingene, skal studentene ha oppøvd evne til samarbeid i små, effektive grupper. I utforming av øvingsrapportene skal studentene ha utviklet ferdigheter i aktuelle presentasjonsteknikker ved bruk av egnet programvare. For anvendelse av satellittbilder, skal studentene kunne se de muligheter og begrensninger satellittbilder har som integrert del av geografiske informasjonssystemer (GIS), brukt i sammenheng med landskapsplanlegging, naturforvaltning og miljøovervåking. Ha gjennomført en synfaring i marka som grunnlag for å kunne tilordne informasjonsklasser til spektralklasser fremkommet ved ikke-styrt klassifisering. Ha kunnskap om og forståelse av bildebehandlingsmetoder som benyttes for automatisert måling i bilder.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Odd numbered years

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

År med oddetall

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesninger: Satellittbilders geometriske og radiometriske egenskaper. Geometrisk oppretting/geo-koding. Enkelt-bilde fotogrammetri med vekt på skrått SPOT-opptak. Kontroll av geometrisk nøyaktighet. Bilde-matching og filtrering. Spesielle bildeforbedringsteknikker. Mosaikk-fremstilling. Klassifiseringsmetoder med vekt på ikke-styrt klassifisering. Bruk av satellittbilder for vegetasjonskartlegging. Vurdering av klassifiseringsresultater.
Øvinger: Geometrisk oppretting. Måling av høyde i skråopptak. Spesielle bildebehandlingsmetoder: Pan-skjerping og mosaikkering. Ikke-styrt klassifisering (klustring) og feltkontroll. Bilde-matching.
Utferd: Feltarbeid i Oslo-området.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Lectures: The geometric and radiometric properties of satellite imagery. Geometric rectification/geocoding. Single-image photogrametry with emphasis on SPOT scenes. Control of geometric accuracy. Special image enhancement techniques. Mosaic production. Classification methods with emphasis on unsupervised classification. Use of satellite images for vegetation mapping. Evaluation of classification results. Image matching and filtering.

Exercises: Geometric rectificataion. Measurement of terrain elevation in oblique scene. Image matching. Special image processing methods: Pan-sharpening and mosaicing. Unsupervised classification (clustering) and field control.
Excursion: Field work in the Oslo-area.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB201 1 Forkortet navn: Bildebehandling i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises, excursion/field exercise.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger, utferd/feltøving.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Excerpts from selected textbooks and other publications.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdrag fra utvalgte lærebøker og andre publikasjoner.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the August block. This course has teaching/evaluation in the August block.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB201 1 Forkortet navn: Bildebehandling i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3 timer forelesning 5 ganger pr uke i 2 uker i vanlig undervisningsrom. 4 timer oslashving pr. uke i 2 uker paring Geomatikk-lab. (TF212).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 30 hours. Exercises: 40 hours. Excursion/field exercise: 8 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 30 timer. Øvinger: 40 timer. Utferd/Feltøving: 8 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM and B-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM og B-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, lab exercise and field exercise.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, lab-øving og feltøving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Learning support will primarily be given in connection with the part of the structured time that is allocated to exercise supervision. It will also be possible to make appointments with the course teacher within office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som eravsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfordennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB201 1 Forkortet navn: Bildebehandling i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB300 1 Forkortet navn: Fjernmåling

Emnenavn

Bokmål: Fjernmåling, rastergrafikk og landskapsvisualisering
Nynorsk: Fjernmåling, rastergrafikk og landskapsvisualisering
Engelsk: Remote Sensing, Raster Graphics and Landscape Visualisation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMBB300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMBB201	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMBB201	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The continuous assessment includes a written test and a practical test. The final examination is oral.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Den langsgående vurderingen omfatter en lokal skriftlig prøve og en lokal praktisk prøve. Avsluttende prøve er i form av en muntlig prøve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMBB100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMBB100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB300 1 Forkortet navn: Fjernmåling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the student is to have obtained substantial knowledge about and have practical experience with a limited number of selected techniques that are relevant for use in connection with mapping-techniques based on various types of remote sensing from airborne and spaceborne platforms.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomføring av emnet skal studenten ha fått dyptgående kjennskap til og praktisk erfaring med et begrenset antall utvalgte teknikker som er aktuelle å benytte i forbindelse med kartleggingsteknikker basert på ulike former for fjernmåling fra fly og satellitter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Piksel-representasjon og bildeformater. Satellittkartlegging og GPS. Bruk av GPS for kontrollpunkt-bestemmelse. Bruk av matching for kontroll av satellittbilders geometriske nøyaktighet. Satellittbilde stereo-fotogrammetri. Automatisert terrengmodell-fremstilling. Digitale terrengmodeller på rasterform. 3D-visualisering. Bruk av bildedannende SAR. Interferometrisk bruk av SAR. Bildeforbedring i det romlige frekvensdomenet. (Fourier-transformasjon). Øvelser: Øvelse 1: Bestemmelse av strukturen i bildefiler med ukjent format. Import, bearbeiding og konvertering av bildefiler. Øvelse 2: GPS-basert bestemmelse av bakke-kontrollpunkter og kontroll av resultatet ved hjelp av bildematchings-teknikk. Øvelse 3: Digitale terrengmodeller på rasterform. Utferd: Besøk hos Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) , Norsk regnesentral og Institutt for Geofag, UiO.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Pixel representation and image formats. Satellite mapping and GPS. The use of GPS for control point determination. The use of matching for controlling the geometric accuracy of satellite images. Satellite image stereo-photogrammetry. Automated terrain model production. Digital terrain models in raster format. 3D-visualisation. The use of imaging Synthetic Aperture Radar (SAR). Interferometrical use of SAR. Fourier transformation of images. Exercises: Exercise 1: Determination of the structure of picture files with unknown formats. Import, processing and converting of image files. Exercise 2: GPS-based determination of ground control points and control of the result using an image-matching technique. Exercise 3: Digital terrain models in raster format. Excursion: A visit to Norwegian Defence Research Establishment Norwegian Computing Centre) and the Department of Geosciences, University of Oslo.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Minimum 5 students		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Minimum 5 studenter		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB300 1 Forkortet navn: Fjernmåling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total structured teaching: 104 hours. Exercise work without direct supervision: 96 hours. Individual study: 100 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Samlet strukturert tid: 104 timer. Øvingsarbeid uten direkte veiledning: 96 timer. Selvstudium: 100 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and excursion.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger og ekskursjon.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected articles and other documents, which will be made available during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler og annen dokumentasjon som gjøres tilgjengelig under gjennomføringen av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hours with lectures and 4 hours with exercises per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesninger og 4 timer oslashving pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 34 hours. Exercises: 60 hours. Excursion: 8 hours. Continuous assessment: 2 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB300 1 Forkortet navn: Fjernmåling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 34 timer. Øvinger: 60 timer. Utferd: 8 timer. Langsgående vurdering: 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures form the foundation for methods and techniques and ensure that theory and practice are linked together through relevant examples. The exercises help the students to acquire practical skills in connection with the methods and techniques covered in the lectures. The excursion supplements the other teaching and provides knowledge of relevant practice and relevant problems.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningene gir grunnlaget for metoder og teknikker, og sørger for gjennom relevante eksempler, å knytte sammen teori og praksis. I øvelsene tilegner studentene seg praktiske ferdigheter knyttet til metodene og teknikkene som er behandlet i forelesningene. Utferden supplerer den øvrige undervisningen og gir denne en forankring i aktuell praksis og aktuelle problemstillinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMBB300 1 Forkortet navn: Fjernmåling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will assess the continuous assessment arrangements and participates in the final oral test for each individual candidate.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner det langsgående vurderingsopplegget. Ved avsluttende muntlig prøve foretar ekstern sensor en individuell vurdering av kandidatene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMDK300 1 Forkortet navn: Digital kartografi

Emnenavn

Bokmål: Digital kartografi
Nynorsk: Digital kartografi
Engelsk: Digital Cartography

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756902
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMDK300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Emner innen algoritmer og datastrukturer.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Courses in algorithms and data structures.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timer. Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper It is assumed that students have basic knowledge in mathematics and informatics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet forutsetter grunnleggende kunnskaper i matematikk og informatikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMDK300 1 Forkortet navn: Digital kartografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall acquire: - The competence needed to decide whether a cartographical representation conveys the information in the data material it is based on in a suitable way, considering its use and the possible user groups. - The competence needed to decide whether digital terrain models are implemented in a computer in an effective way. - The competence needed to decide whether geographical information systems contain sufficiently advanced algorithms for cartographical generalisation and communication when viewed in connection with the relevant applications of the information system. The students shall understand the principles for cartographical communication, visualisation and design, mathematical modelling of terrain surfaces, representation of maps in a computer. The candidate shall be able to evaluate suitable visualization techniques for different digitale media. In addition, the candidate is to understand the mathematical basis for modelling and visualising geographical information with fussy transitions. The student is to master the normal methods for cartographical representation of geographical information such as thematic maps and relief maps . In addition, the student should be able to describe algorithms for the establishment, visualisation and generalisation of digital terrain models at a pseudocode level. The student should be able to design and describe algorithms for cartographical representation at a pseudocode level. Visualisation of geographical information means the perspectives that reality is seen from. This is where the ethical sides of the subject become apparent.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kompetanse til å vurdere om en kartografisk representasjon formidler informasjonen i det underliggende datamaterialet på en måte som er hensiktsmessig for den aktuelle bruk og de aktuelle brukergrupper. Kompetanse til å vurdere om digitale terrengmodeller på en effektiv måte er implementert i en datamaskin. Kompetanse til å vurdere om geografiske informasjonssystemer inneholder tilstrekkelig avanserte algoritmer for kartografisk generalisering og kommunikasjon sett i forhold til den aktuelle anvendelsen av informasjonssystemet. Forstå prinsipper for kartografisk kommunikasjon, visualisering og design, matematisk modellering av terrengflater, representasjon av kart i en datamaskin. Kandidaten skal kunne vurdere formålstjenelige visualiseringsteknikker ved bruk av ulike digitale media. Videre skal kandidaten forstå det matematiske grunnlaget for modellering og visualisering av geografisk informasjon med flytende overganger. Studenten skal beherske de vanlige metoder for kartografisk framstilling av geografisk informasjon som ulike typer tematiske kart og relieffkart. Videre skal studenten på et pseudokodenivå kunne beskrive algortimer for etablering og visualisering og generalisering av digitale terrengmodeller. Studenten skal kunne designe og på et pseudokodenivå beskrive algoritmer for kartografisk generalisering. Visualisering av geografisk informasjon handler om hvilke perspektiver virkeligheten skal sees fra. Her kommer de etiske sider av faget inn.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Introduksjon, kartografisk kommunikasjon, grunnleggende kartografiske metoder, informasjonsteori, visualisering av geografisk informasjon i digitale media, animasjoner, utvalgte emner innen romlige datastrukturer, nettverksalgoritmer, topologiske relasjoner, modellering av geografisk informasjon ved skarpe og flytende mengder, representasjon og visualisering av digitale terrengmodeller, kartografisk generalisering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction, cartographical communication, basic cartographical methods, information theory, visualization of geographic information in digital media, animations, selected topics on spatial data structures, network algorithms, topological relations, modelling of geographical information with sharp and fussy sets, representation and visualisation of digital terrain models, cartographical generalisation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMDK300 1 Forkortet navn: Digital kartografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Minst 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminars on cartographic generalisation. Assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar om kartografisk generalisering. Øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendiums and articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendier og artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMDK300 1 Forkortet navn: Digital kartografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kurset legges opp med intensiv undervisning en dag omtrent annen hver uke. Det har vaeligrt satt av omtrent hele dagen, men vi har startet kl. 9 (for at Terje skal kunne komme seg fra Trondheim til Arings).nbsp Det er gunstig med fredager.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 35 hours. Seminars: 5 hours. Individual exercise work: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning 35 timer, seminar 5 timer, selvstendig øving 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars and independent work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminar og selvstendig arbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Terje Midtbø.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMDK300 1 Forkortet navn: Digital kartografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Terje Midtbø.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO120 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 1

Emnenavn
Bokmål: Fotogrammetri 1
Nynorsk: Fotogrammetri 1
Engelsk: Photogrammetry 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMFO120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF100, grunnleggende Matlab-ferdigheter.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF100, elementary skills in Matlab.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMBB100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMBB100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO120 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To gain knowledge and understanding of the basic principles of photogrammetry and get an introduction to the process of photogrammetric mapping.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å få kunnskap om og forståelse av de grunnleggende prinsippene i fotogrammetrien og introduksjon til gangen i fotogrammetrisk kartlegging.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Gangen i fotogrammetrisk kartlegging. Flyplanlegging. Flykamera. Det perspektiviske sambandet. Transformasjoner. Indre og ytre orientering. Kvalitetsbegreper og -kontroll. Øvinger: Sentralprojeksjon i rommet. Konform transformasjon. Nøyaktighet til koordinater og kart.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: The process of photogrammetric mapping. Flight planning. Aerial cameras. The perspective projection. Transformations. Internal and external orientation. Quality and control. Exercises: Central projection in space. Conform transformation. Accuracy of coordinates and maps.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO120 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Ø. Andersen: Orientering i stereoinstrument. Chapters and articles from other sources.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ø. Andersen: Orientering i stereoinstrument. Diverse kapitler og artikler fra andre kilder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Spring parallel. This course has teaching/evaluation in the Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesning og 4 timer øving (2 grupper) pr uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 30 hours. Exercises: 60 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesning. 60 timer øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO120 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM and B-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM og B-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and compulsory exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og obligatoriske øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the subject teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Barbi Nilsen and Knut Bjørkelo, Norsk institutt for skog og landskap	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Barbi Nilsen og Knut Bjørkelo, Norsk institutt for skog og landskap	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO205 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 2

Emnenavn
Bokmål: Fotogrammetri 2
Nynorsk: Fotogrammetri 2
Engelsk: Photogrammetry 2

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMFO205		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO120, INF100, Matlab skills.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO120, INF100, Matlab-ferdigheter.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO205 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have knowledge, understanding and some practical skills related to the orientation of images (taken from airplanes and satellites). This includes knowledge and understanding of the mathematical, optical and photographical basis of photogrammetry, the perspective projection, 3D-transformations and model deformations. Further, knowledge of and an understanding of various types of photogrammetric measurement and digital mapping, through both manual and automated methods, as well as the processing of data for presentation. In addition, practical skills in the use of relevant software. Introductory knowledge of airborne laser scanning is also included.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap, forståelse og noe praktiske ferdigheter i orientering av bilder (tatt fra fly og satellitt) i tillegg til ulike typer fotogrammetrisk måling og digital kartlegging, både ved manuelle og automatiserte metoder, samt bearbeidning av data for presentasjon. I dette inngår kunnskap om og forståelse for fotogrammetriens matematiske, optiske og fotografiske grunnlag, det perspektiviske sambandet, 3D transformasjoner og modelldeformasjoner. I tillegg skal studentene ha praktiske ferdigheter i bruk av aktuell programvare. Grunnleggende kunnskap om flybåren laserskanning er også inkludert.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Det perspektiviske samband. Linearisering og differensialformler, formelutvikling. Bestemme ytre orienteringselement, tilbakeskjæring i rommet. Gjensidig orientering, Schuts metode. Absolutt orientering. 3D konform transformasjon. Introduksjon til aerotriangulering, strålebuntmetoden og blokkutjevning. Relevante standarder. Feilkilder og kvalitet. Kartlegging med drone. Digitale høydemodeller - Fremstilling og bruk, nøyaktighet i DHM. Digitale høydemodeller - Interpolasjon og fremstilling av høydekurver. Bildematching i praksis, fremstilling av DHM i DFA. Digitale ortofoto - Fremstilling og bruk, nøyaktighet i ortofoto. Digitale flykamera - Prinsipper og virkemåte, geometriske og radiometriske egenskaper. Laserskanning fra fly - introduksjon, instrumenter, prinsipper, virkemåter, nøyaktighet, bruksområder. Øvinger: Ytre orientering av enkeltbilde med strålebuntmetoden. Bildematching. Projektoppgave: Kartlegging med drone.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: The perspective projection. Linearisation and differential formula, formula development. Estimation of external orientation elements, Spatial re-section. Relative orientation, The Schut method. Absolute orientation. 3D conform transformation. Introduction to aerial triangulation, bundle block adjustment. Sources of error and quality. Mapping with drone. Relevant standards. Digital elevation models - production and use of, accuracy in DEM. Digital elevation models - interpolation and production of contour lines. Image matching, production of DEM on DPW. Digital ortophotos - production and use, accuracy of ortophotos. Digital aerial cameras - principles and modes of operation, geometrical and radiometric properties. Laser scanning from airplanes - introduction, instruments, principles, modes of operation, accuracy, fields of usage. Exercises: Exterior orientation of a single image using bundle adjustment. Image matching. Project: Mapping with drone.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO205 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and project.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger og prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Ø. Andersen: Nye bilde-tall-terreng + Orientering i stereoinstrument. Schenk (1999): Digital Photogrammetry, Vol 1. Barstad (1998): Datafangst for terrengmodellering med digital fotogrammetri Barstad (2002): Høgdekartlegging med laserskanning frå fly. In addition papers from journals.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ø. Andersen: Nye bilde-tall-terreng + Orientering i stereoinstrument. Schenk (1999): Digital Photogrammetry, Vol 1. Barstad (1998): Datafangst for terrengmodellering med digital fotogrammetri Barstad (2002): Høgdekartlegging med laserskanning frå fly. I tillegg fagartikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO205 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 hours with lectures and 4 hours with exercises	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesning og 4 timer oslashving pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 56 h lectures and 56 h exercises	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 56 timer forelesninger og 56 timer øvinger	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and project work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger og prosjektarbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the subject teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO205 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner will assess the final oral test from every candidate and approves the exercise arrangements.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer hver enkelt avsluttende muntlige prøve og godkjenner øvingsopplegget.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO301 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 3

Emnenavn
Bokmål: Fotogrammetri 3
Nynorsk: Fotogrammetri 3
Engelsk: Photogrammetry 3

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMFO301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMUJ210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMUJ210	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig prøve	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO120 and GMFO205.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO120 og GMFO205.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO301 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 3

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have comprehensive knowledge on traditional and automatised aerotriangulation and photogrammetric point determination. They should have knowledge and understanding of and skills relating to the conduction, error properties, adjustment and application of aerotriangulation, INS- and GNSS-supported aerotriangulation and block adjustment. Knowledge and an understanding of application, accuracy and economy.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha detaljert kunnskap om tradisjonell og automatisert aerotriangulering og fotogrammetrisk punktbestemmelse. De skal ha kunnskaper, forståelse og ferdigheter i aerotrianguleringens utførelse, feilegenskaper, utjevning og anvendelse, INS- og GNSS-støttet aerotriangulering og blokkutjevning (strålebuntmetoden). Kunnskap og forståelse i anvendelse, nøyaktighet og økonomi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even numbered years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema fra fotogrammetrisk punktbestemmelse (aerotriangulering, blokkutjevning): Forberedelser. Måling. Aerotriangulering med digitale bilder. Blokkutjevning. Spesialiteter ved blokkutjevning. Normallikninger. Nøyaktighet og pålitelighet. GNSS/INS ved flyfotografering		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics from photogrammetric point determination (aerial triangulation, block adjustment): Preparation. Measurement. Aerial triangulation with digital images. Block adjustment. Normal equations. Accuracy and reliability. GNSS/INS in aerial photogrammetry.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO301 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 3

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Ø.Andersen: Nye Bilde-Tall-Terreng. An overview of other learning materials will be distributed at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ø.Andersen: Nye Bilde-Tall-Terreng. Oversikt over andre læremidler kommer ved emneoppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Spring parallel. This course has teaching/evaluation in the Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesning og 4 timer oslashving (1 gruppe) pr uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and discussion groups: 30 hours. Exercises: 60 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesninger/kollokvier og 60 timer øving.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO301 1 Forkortet navn: Fotogrammetri 3

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, discussion groups and exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, kollokvier og øvinger.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the subject teacher by appointment during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner participates in the assessment of the examination answers from all the candidates.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO310 1 Forkortet navn: Nærfotogrammetri

Emnenavn
Bokmål: Nærfotogrammetri
Nynorsk: Nærfotogrammetri
Engelsk: Close-Range Photogrammetry

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMFO310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120, INF250, GMBB201	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120, INF250, GMBB201	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam when less than 12 students, otherwise written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen ved færre enn 12 studenter, ellers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO205	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO205.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO310 1 Forkortet navn: Nærfotogrammetri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have knowledge and understanding of the theoretical basis and methods of close-range photogrammetry, technology and products for 3D-modelling. This includes knowledge of and skills related to image-based methods, for instance calibration, measurement, modelling and presentation. The students should also have basic knowledge in terrestrial laser scanning and practical skills in planning, measuring and to a certain extent processing of laser scanned data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap om og forståelse for nærfotogrammetriens teorigrunnlag og metoder, teknologi og produkter for 3D-modellering. I dette inngår kunnskap og ferdigheter i bildebaserte metoder, blant annet kalibrering, målinger, beregninger og presentasjon. Studentene skal også ha grunnleggende kunnskap om bakkebasert laserskanning og praktiske ferdigheter i planlegging, måling og til en viss grad etterprosessering av laserdata.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Nærfotogrammetri. Kameraer, kamerakalibrering. Bildebehandling. Digital fotogrammetri for industriformål. Terrestrisk laserskanning. Andre 3D-modelleringsmetoder. Introduksjon til SLAM.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Close-range photogrammetry. Camera, camera calibration. Image processing. Digital photogrammetry for industrial purposes. Terrestrial laser scanning. Other 3D-modeling methods. Introduction to SLAM.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Discussion groups, exercises and excursion.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO310 1 Forkortet navn: Nærfotogrammetri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kollokvier, øvinger og utferd.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Updated selection of articles and chapters from textbooks. Final list will be presented at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppdatert samling av artikler og utdrag fra lærebøker. Endelig liste vil settes opp ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 20 hours. Discussion groups: 12 hours. Exercises: 12 hours. Project: 40 hours. Excursion: 4 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 20 timer. Kollokvier: 12 timer. Øvinger: 12 timer. Prosjekt: 40 timer. Utferd: 4 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO310 1 Forkortet navn: Nærfotogrammetri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

Ranking:
1. students who have the course as mandatory in their study plan
2. students on the following study programmes: M-GEOM
3. students with most ECTS credits

It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.
Students taking the course for the first time have lab priority.

FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt.
Rangeringskriterier:
1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan
2. studenter på M-GEOM
3. studenter med høyest studiepoengproduksjon

Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.
Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Lectures, discussion groups, exercises and project work in groups. Business visit (excursion).

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Forelesninger, kollokvier, øvinger og prosjektarbeid i gruppe. Utferd til bedrift.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is reserved for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

An assessment of all the final oral examinations and every project. The projects and exercises will be gone through together with the examiner.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Vurdering av hver enkelt avsluttende muntlige prøve og hvert enkelt prosjektarbeid. Gjennomgang av prosjektarbeid og øvinger sammen med sensor.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO320 1 Forkortet navn: Flybåren laserska...

Emnenavn
Bokmål: Flybåren laserskanning
Nynorsk: Flyboren laserskanning
Engelsk: Airborne Laser Scanning

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMFO320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination when less than 20 students, otherwise written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen ved færre enn 20 studenter, ellers skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO205	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMFO205.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO320 1 Forkortet navn: Flybåren laserska...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the course is to create a foundation for understanding the underlying technology, principles and mode of operation needed to produce terrain and surface models through the use of airborne laser scanning. In addition, emphasis will be placed on understanding relevant problems related to system functionality, system calibration and accuracy in the resulting data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med emnet er å skape et grunnlag for å forstå underliggende teknologi, prinsipp og virkemåte for å kunne produsere terreng- og overflatemodeller ved bruk av flybåren laserskanning. I tillegg blir det lagt vekt på å forstå ulike aktuelle problemstillinger knyttet til systemfunksjonalitet, systemkalibrering og nøyaktighet i resulterende data.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Autumn semester in even-numbered years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Høstsemester i partallsår		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kollokviesamlinger: Introduksjon med historie, prinsipper og bruksområder. Grunnleggende innføring i instrumenter, signalegenskaper, avstandsmåling med laser, geometriske forhold ved opptak, feilkilder, operasjonelle forhold, sensororientering, systemkalibrering og stripeutjevning. Øvinger: Regneøving og prosessering av data.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Colloquium meetings: Introduction with history, principles and application fields. Basic introduction to instruments, signal properties, distance measurement using a laser, geometrical conditions when recording, sources of error, operational conditions. Sensor orientation, system calibration and stripe levelling. Production of terrain and surface models. Exercises: Theory exercises + processing of laser data.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is conducted as a series of colloquia. Relevant both to the Master"s programme and the researcher education.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emne som gjennomføres som kollokvieserie. Aktuelt både for master-studieprogrammet og for forskerutdanningen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Colloquia and exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO320 1 Forkortet navn: Flybåren laserska...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kollokvier og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Vosselman and Maas: Airborne and terrestrial laser scanning (2010) + Selected articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vosselman og Maas: Airborne and terrestrial laser scanning (2010) + diverse fagartikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fixed colloquia meetings: 30 hours. Exercises: 3.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fastsatte kollokviesamlinger: 30 timer. Øvinger: 3 stk.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMFO320 1 Forkortet navn: Flybåren laserska...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	A series of colloquia. The students lecture on assigned topics - this is followed by discussions. Will be based on literature studies.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kollokvieserie. Studentene foreleser tildelte emner med påfølgende diskusjoner. Baseres på litteraturstudier.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is reserved for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som eravsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An assessment of all the final oral examinations and every project.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Vurdering av hver enkelt avsluttende muntlige prøve og hvert enkelt prosjektarbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD211 1 Forkortet navn: Feltkurs i geomat...

Emnenavn
Bokmål: Feltkurs i geomatikk
Nynorsk: Feltkurs i geomatikk
Engelsk: Applied Geomatics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jon Glenn Omholt Gjevestad Tlf: 90174759		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGD211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Groupwise project report	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppevis prosjektrapport.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMUJ210, GMLM213	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMUJ210, GMLM213	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD211 1 Forkortet navn: Feltkurs i geomat...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Master the planning, field work and analysis of geodetic measurements. There will be great emphasis on quality assurance and connections to relevant standards.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Beherske planlegging, feltarbeid og analyse av geodetiske målinger. Det blir lagt stor vekt på kvalitetssikring og til koblinger mot aktuelle standarder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Feltkurs: Planlegging, rekognosering og gjennomføring av geodetiske målinger. Verifisering av observasjonsmateriale i felt. Lab: Gruppevis beregning på grunnlag av resultatene fra feltøvingene: Grovfeilsøk, test av eksisterende grunnlag og pålitelighetsanalyse. Relasjoner til geodatanormen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Field course: Planning, reconnaissance and geodetic measurements. Verification of observation material in the field. Lab: Groupwise calculations based on the results from the field exercises: outlier detection, testing existing networks and reliability analysis. Relations with national standards.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Field course		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Feltkurs		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD211 1 Forkortet navn: Feltkurs i geomat...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokk. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokk og høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Øvingstimer datasal 2+4 timer pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Field exercises: 60 hours. Lectures: 10 hours. Exercises: 80 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Feltøving 60 timer. Forelesning 10 timer. Øvinger 80 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD211 1 Forkortet navn: Feltkurs i geomat...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 66%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM and B-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM og B-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	All learning activities in this course are done in groups. First part consists of 8 days of fieldwork and data collection based on general methods in land surveying. Second part consists of analysis and processing of own observations. The work is presented as groupwise reports.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	All læringsaktivitet i dette emne foregår i grupper. Første del består av 8 dager med feltarbeid og datainnsamling basert på generelle metoder i landmåling. Andre del består av analyse og bearbeiding av egne observasjoner. Arbeidet presenteres i form av gruppevise rapporter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner evaluates all project reports		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor evaluerer alle prosjektrapportene		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD300 1 Forkortet navn: Geodesi hovedkurs

Emnenavn
Bokmål: Geodesi hovedkurs
Nynorsk: Geodesi hovedkurs
Engelsk: Geodesy Graduate Course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEODESI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørn Ragnvald Pettersen Tlf: 97585117		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGD300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMGD210, GMLM211, GMSG210, INF120, INF200, MATH250, MATH270.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMGD210, GMLM211, GMSG210,. INF120, INF200, MATH250, MATH270.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination at the end of each semester. The two exams carry equal weights.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det tilbys muntlig prøve i slutten av hvert semester. De to muntlige eksamener teller like mye.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Calculus and linear algebra. Basic physics. GMSG200. GMUJ210. GMLM213.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kalkulus og lineær algebra. Grunnleggende fysikk. GMSG200. GMUJ210. GMLM213.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD300 1 Forkortet navn: Geodesi hovedkurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to understand the theoretical basis for calculation methods and techniques. They should be able to apply this in problem solving in several topics in geodesy (e.g. topical list of the course).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå det teoretiske grunnlaget for beregningsmetoder og teknikker. De skal kunne anvende dette til å finne løsninger innenfor flere temaer i geodesien (ref. emnets faglige innhold).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Utvalgte emner i klassisk og moderne høyere geodesi: geodetiske referansesystemer, astronomisk og fysisk geodesi, rom/satellittgeodesi, høydesystemer, geoideberegning, treghetsnavigering og parameterestimering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Selected topics in classical and modern higher geodesy: global geodetic reference systems, astronomical and physical geodesy, space and satellite geodesy, height systems, geoide calculations, inertial navigation, and parameter estimation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises. Compulsory, submitted work must be passed in order for the student to sit for the exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvingsoppgaver. Obligatoriske innleveringer må være bestått for å få gå opp til eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD300 1 Forkortet navn: Geodesi hovedkurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview will be handed out at the lectures. Hofmann-Wellenhoff and Moritz: Physical Geodesy, Torge and Müller: Geodesy	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning. Hofmann-Wellenhof og Moritz: Physical Geodesy, Torge and Müller: Geodesy	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen og i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel and in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3 timer forelesninger og 3 timer kollokvier/regneoslashvelser pr. uke, plassert paring to nabodager. (Det er tilreisende forelesere som blir i to dager). Behovet er ordinaeligre undervisningsrom med tavle og beamer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and discussion groups: 80 hours. Exercises: 80 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og kollokvier: 80 timer. Øvinger: 80 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGD300 1 Forkortet navn: Geodesi hovedkurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, colloquium work, student presentations, exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, kollokviearbeid, studentpresentasjoner, oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the subject teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfor dennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The course arrangements will be gone through together with the external examiner. The examiner will be present during the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Felles gjennomgang med sensor av kursopplegg. Sensor til stede ved muntlig prøve.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI102 1 Forkortet navn: Geografiske infor...

Emnenavn

Bokmål: Geografiske informasjonssystemer, grunnlag
Nynorsk: Geografiske informasjonssystem, grunnlag
Engelsk: Geographical Information Systems, Basics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGI102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hour written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Practical introduction to GIS (LAD102 from 2010), or a similar practical introduction to GIS.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GIS, praktisk introduksjon (LAD102), eller et tilsvarende praktisk introduksjonskurs i GIS.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI102 1 Forkortet navn: Geografiske infor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students should have good knowledge of the theoretical foundation for geographical information systems (GIS) and should be capable of using such tools for collecting, storing, processing, performing simple analyses on and presenting geo-referenced information.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal etter gjennomført kurs ha gode kunnskaper om det teoretiske fundamentet for geografiske informasjonssystemer (GIS) og skal være i stand til å ta slike verktøy i praktisk bruk for innsamling, lagring, bearbeiding, enkel analyse og presentasjon av stedfestet informasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det teoretiske grunnlaget for geografisk informasjon og geografiske data. Representasjon av geografisk informasjon i en datamaskin. Datainnsamling. Prinsipper for presentasjon av geografisk informasjon. Geografisk analyse. Datautveksling og standardisering. GIS-programvare og utstyr. Geografiske databaser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The theoretical foundation of geographical information. Representation of geographical information on a computer. Data capture. Principles of presenting geographical information. Geographical analysis. Data exchange and standardisation. GIS software and equipment. Geographical databases.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Parts of Longley, Goodchild, Maguire and Rhind: Geographic Information Systems & Science, third edition. Wiley, 2011.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deler av Longley, Goodchild, Maguire and Rhind: Geographic Information Systems & Science, third edition. Wiley, 2011.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesningsrommet maring ha prosjektor, tavle og god nettforbindelse (kabel eller eduroam). Forelesningen maring komme tidligere enn oslashvingene, og helst paring samme dag (mulighet for eksterne forelesere).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 hours of lectures. 26 hours of computer laboratory exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Øvinger på datasal: 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI102 1 Forkortet navn: Geografiske infor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and independent study. Most of the exercises include the use of GIS software.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger og selvstudium. De fleste øvingene innebærer bruk av GIS-programvare.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Supervised exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Øvingsveiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess a maximum of 50 of the answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Inntil 50 besvarelser bedømmes av ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI210 1 Forkortet navn: Geografisk analys...

Emnenavn

Bokmål: Geografisk analyse og modellering
Nynorsk: Geografisk analyse og modellering
Engelsk: Geographical Analysis and Modelling

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGI210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 hours written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timer skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD102 + GMGI102 or corresponding, STAT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD102 + GMGI102 eller tilsvarende, STAT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI210 1 Forkortet navn: Geografisk analys...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Be familiar with basic methods in geographical statistics and be aware of the possibilities and limitations that these methods have. Be familiar with common methods of geographical analysis, interpolation of geographical data and the most common methods for using GIS in suitability analysis. Be able to select methods for conducting basic analysis of geo-referenced data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kjenne grunnleggende metoder innen geografisk statistikk, og være seg bevisst disse metodenes muligheter og begrensninger. Kjenne de vanligste metodene for geografisk analyse, interpolering av geografiske data og bruk av GIS i egnethetsanalyse. Kunne foreta valg av metode for å gjennomføre grunnleggende analyse av stedfestede data.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Romlig statistikk. Romlig autokorrelasjon. Point pattern analysis og Interpolering med deterministiske og geostatistiske metoder. Overlay-analyse. Kombinatoriske metoder. Egnethets- og konfliktanalyse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Spatial statistics, spatial autocorrelation, point pattern analysis. Deterministic and geostatistical interpolation methods. Overlay analysis and combinatorial methods. Suitability and conflict analysis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Project assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Prosjektoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI210 1 Forkortet navn: Geografisk analys...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum David O'Sullivan and David J. Unwin. 'Geographic Information Analysis'. Wiley 2010.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum David O'Sullivan and David J. Unwin. "Geographic Information Analysis". Wiley 2010.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Behov for prosjektor og tavle. 28 timer forelesning. 56 timer oslashving. Helst oslashvingstimene rett etter forelesningene, da det er noen eksterne forelesere (og noen ganger quoteksternequot studenter).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 28 hours. Exercises: 56 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 28 timer forelesning. 56 timer øving.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI210 1 Forkortet navn: Geografisk analys...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and project assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger og prosjektoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI300 1 Forkortet navn: Geografiske datab...

Emnenavn

Bokmål: Geografiske databasesystemer
Nynorsk: Geografiske databasesystem
Engelsk: Geographical Database Systems

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KARTFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGI300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Geografisk analyse og modellering (GMGI210).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Geographical Analysis and Modelling (GMGI210)	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3.5 hours): 60%. Project assignment: 30%. Article presentation: 10%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig prøve (3,5t): 60%. Prosjektoppgave: 30%. Presentasjon av artikkel: 10%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Geographical Information Systems (GMGI101/LAD102 and GMGI102, or equivalent). Programming courses (INF120, INF200). Databases (INF130).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende geografiske informasjonssystemer (GMGI101/LAD102 og GMGI102, eller tilsvarende). Programmering (INF120, INF200). Databasesystemer (INF130).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI300 1 Forkortet navn: Geografiske datab...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the student should be capable of building models for geographical information, evaluating different solutions for geographical database handling and implementing storage and services for geographical information in centralised and distributed systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal etter fullført kurs kunne bygge modeller for geografisk informasjon, vurdere ulike løsninger for geografisk databasehåndtering og implementere lagring og tilgjengeliggjøring av geografisk informasjon i sentraliserte og distribuerte systemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd numbered years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Modellering av geografisk informasjon. Romlige datastrukturer. Geografiske databasesystemer. Standarder for modellering, lagring og overføring av geografisk informasjon. Databaseløsninger for GIS. Distribuerte systemer. Implementasjon av tjenester knyttet til geografisk informasjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Modelling of geographical information. Spatial data structures. Geographical database systems. Standards for modelling, storing and transferring geographical information. Database solutions for GIS. Distributes systems. Implementation of geographical information services.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI300 1 Forkortet navn: Geografiske datab...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Rigaux, Scholl, Voisard: Spatial Databases - With Application to GIS. Morgan Kaufman, 2002. Articles. Exercises and lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Rigaux, Scholl, Voisard: Spatial Databases - With Application to GIS. Morgan Kaufman, 2002. Artikler. Øvingsoppgaver og forelesningnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesningsrommet maring ha prosjektor, tavle og god nettforbindelse (kabel / eduroam). 42 timer forelesning (3 timer per uke, sammenhengende).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 42 hours (3 hours per week). Work on exercises/projects (predominately undertaken by the student): 70 hours (5 hours per week).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 42 timer forelesning (3 timer per uke). 70 timer øvingsarbeid/prosjektarbeid, hovedsaklig styrt av studenten (5 timer per uke).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, independent study, practice exercises, project, presentation of article.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGI300 1 Forkortet navn: Geografiske datab...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesning, selvstudium, øvingsoppgaver, prosjektoppgave, presentasjon av artikkel.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours. Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som eravsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfordennes kontortid. Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM200 1 Forkortet navn: Geomatikk og samfunn

Emnenavn
Bokmål: Geomatikk og samfunn
Nynorsk: Innføring i geomatikk
Engelsk: Geomatics and Society

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGM200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignments (50%) and a 3 hour written exam (50%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgaver (50%) og skriftlig prøve, 3 timer (50%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic competencies in geomatics or landscape planning. The characteristics of this course implies that the students should have finished at least one year of study before taking this course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende geomatikk- eller planleggingskompetanse. Emnets innhold er av en slik karakter at modenhet i form av minst ett års studie-erfaring er nødvendig.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM200 1 Forkortet navn: Geomatikk og samfunn

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Good knowledge about the need for - and the organisation of geomatics activities and geographical information handling on the national level and within the organisiation. Have insight into technological as well as professional organisation/leadership challenges, so that these are expressed in connection with the introduction of geographical information processing in an organisation structure. Be familiar with the main points of Norwegian geodata policies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	God kunnskap om behovet for - og organiseringen av geomatikkvirksomhet og geografisk informasjonsbehandling, både nasjonalt og i en organisasjon. Ha innsikt i teknologiske samt organisasjonsfaglige / ledelsesfaglige problemstillinger, slik disse kommer til uttrykk i forbindelse med innføring av geografisk informasjonsbehandling i en organisasjonsstruktur. Kjenne hovedtrekkene i norsk geodatapolitikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Norsk kartpolitikk. Norsk og internasjonal geomatikkinfrastruktur (stedfesting, geodata, standardisering). Organiseringen av norsk geomatikk- og geodatavirksomhet. Anbud, kontrakter og prosjekt. Forvaltning av geodata.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Norwegian map policies. Norwegian and international geomatics infrastructures (positioning, geodata, standardisation). The organisation of Norwegian geomatics and geodata activities. Bidding procedures, contractual procedures and projects. Management of geodata.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Minimum 15 students is needed if we shall invite external lecturers. If there are less than 15 students, external lecturers will not be invited.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Minimum 15 studenter må til før vi henter inn eksterne foreleserne. Dersom det er mindre enn 15 studenter blir kurset kjørt uten eksterne forelesere		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 26 hours. Project assignments: 50 hours. Self study: 74 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 26 timer. Prosjektoppgaver: 50 timer. Selvstudium: 74 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Project assignments. Lectures.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM200 1 Forkortet navn: Geomatikk og samfunn

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prosjektoppgaver. Forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes and relevant documents.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater og relevante dokumenter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Rom med prosjektor og lerret.nbsp Helst ogsaring tavle.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM200 1 Forkortet navn: Geomatikk og samfunn

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og prosjektoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM399 1 Forkortet navn: Geomatikk, prosje...

Emnenavn

Bokmål: Geomatikk, prosjektarbeid
Nynorsk: Geomatikk, prosjektarbeid
Engelsk: Geomatics, Project Work

Sted - studieansvar:	192.30.10.00 IMT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.30.10.00 IMT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756902
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMGM399		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	The course can normally not be attended before the 4th year of study. This implies that the student has undertaken the basic courses in science and mathematics and has a solid platform in geomatics.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 4. studieår. Dette innebærer at studenten skal ha en generell naturfaglig og matematisk basiskunskap og gode kunnskaper i geomatikk.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM399 1 Forkortet navn: Geomatikk, prosje...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other. A supervisor / teacher must have agreed to supervise before the student can register for the course.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Studenten må ha en avtale med veileder / lærer før oppmelding.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Maximum number of students taking the course is depending on the available supervision capacity.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Antallsbegrensning i kurset avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter uvisst. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts unknown. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMGM399 1 Forkortet navn: Geomatikk, prosje...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Project work, supervised self-study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students get close personal supervision for the assignment. In addition, the students can use e-mail in order to ask the course responsible specific questions.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får personlig veiledning i forbindelse med prosjektoppgaven. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-post for å stille spørsmål til lærerne.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	All members of the scientific staff at the geomatics section can act as teacher / supervisor for this course.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Alle vitenskapelig ansatte ved geomatikkseksjonen kan fungere som lærer / veileder for dette emnet.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner is used for assessing the project assignments.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM102 1 Forkortet navn: Grunnleggende lan...

Emnenavn
Bokmål: Grunnleggende landmåling
Nynorsk: Grunnleggjande landmåling
Engelsk: Geodetic Surveying Basics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jon Glenn Omholt Gjevestad Tlf: 90174759		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMLM102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination mid semester (25%). Written exam in June.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig midtsemester (25%) Skiftlig eksamen i juni (75%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM102 1 Forkortet navn: Grunnleggende lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To give an introduction to modern geodetic surveying. The students should learn the basic principles and methods. In addition, the students should be able to use standard instruments and software.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gi en introduksjon til moderne landmåling. Studentene skal kunne grunnleggende prinsipper og metoder. I tillegg skal studentene kunne bruke vanlige instrumenter og programvare..		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Teori: Måleenheter og definsjoner. Kort introduksjon av koordinatsystemer, referanserammer og kartprojeksjoner. Introduksjon til instrumentlære for totalstasjonen (teodolitt og elektronisk avstandsmåler). Enkel koordinatregning. Satellittmåling. Øvinger: Nivellement. Tachymetri. Utsetting. Polygonering. Måling med GPS. Bruk av landmålingsprogramvare. Omfang i blokkperioden: 6 dager.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Theory: Units and definitions in Surveying. A short introduction to coordinate systems, reference frames and map projections. Instruments: Total stations (theodolite and electronic distance measurer), levels and satellite receivers. Simple coordinate calculations. Exercises: Levelling. Tachymetry. Setting out. Traversing. GPS. Surveying software. Size in the block period: 6 days.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory exercises. Field course, 5 days.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvinger. 5 dagers feltkurs.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM102 1 Forkortet navn: Grunnleggende lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Consult the list of lectures in Fronter. Textbook: Charles D. Ghilani og Paul R. Wolf: Elementary Surveying. An introduction to geomatics. In addition some notes and Powerpoint files accesible on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se gjennomgått stoff på Fronter. Lærebok: Charles D. Ghilani og Paul R. Wolf: Elementary Surveying. An introduction to geomatics. I tillegg notater og Powepointfiler tilgjengelige på Fronter. TerjeSkogseth og Dag Norberg: Grunnleggende landmåing kan brukes. (Må i tilfelle suppleres med korreksjoner og notater.)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Exercises: 52 hours. Field course: 5 days.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 26 timer. Øvinger: 52 timer. Feltkurs: 5 dager.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM102 1 Forkortet navn: Grunnleggende lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-GEOM and B-GEOM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-GEOM og B-GEOM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter In the spring parallel, there are weekly lectures and practicals. The practicals take place in the surveying laboratory. In June, we have one week of outdoor training. We use Fronter, and there is also a web page for the course.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter I vårparallellen er det forelesninger i auditorium og øvinger i landmålingslaboratoriet. I juniblokk gjøres praktiske oppgaver utendørs. Fronter benyttes i undervisningen sammen med egen hjemmeside for emnet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Web page and computer-assisted learning (Fronter).	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronterog hjemmeside.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Teaching assistants (students).	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Studentassistenter	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM102 1 Forkortet navn: Grunnleggende lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM105 1 Forkortet navn: Geomatikk for byg...

Emnenavn

Bokmål: Geomatikk for bygg og landskap
Nynorsk: Geomatikk for bygg og landskap
Engelsk: Geomatics for Civil and Landscape Engineers

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ola Øvstedal Tlf: 90019364		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMLM105		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH111.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH111.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic matematics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basiskunnskaper i matematikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM105 1 Forkortet navn: Geomatikk for byg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will give an introduction to modern geomatics, applied for civil engineering.This includes knowledge of basic principles and methods. The students should also be able to use common instruments and calculation tools.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gi en introduksjon til moderne geomatikk anvendt til bygg.Studentene skal kunne grunnleggende prinsipper og metoder. I tillegg skal studentene kunne bruke vanlige instrumenter og beregningsverktøy.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Måleenheter og definisjoner. Kort introduksjon til koordinatsystemer, referanserammer og kartprojeksjoner. Introduksjon til instrumentlære med vektlegging på tradisjonelle landmålingsinstrumenter og GPS. Kilder for geodata. Fotogrammetri. GIS. Øvinger: Noen oppgaver er obligatoriske.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Units and definitions. A short introduction to coordinate systems, reference frames and map projections. Introduction to the study of instruments, especially hand-held GPS and digital cameras. Simple coordinate calculations and use of GIS. Sources for geographical data. Exercises: Project-oriented with measurements, processing of data and presentation/visualisation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Theoretical and practical exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger, både teoretiske og praktiske		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM105 1 Forkortet navn: Geomatikk for byg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes and notes and papers made available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Digitalt pensum gjort tilgjengelig på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Tilgang til landmaringlingslab TF103-floslashy III for oslashvingstimer. Undervisning i varingrparallellen: 2 timer undervisning (fortrinnsvis tirsdager kl.10:15-12:00 i forelesningsauditorium) og 2 timer oslashvingstimer (fortrinnsvis onsdager kl. 10:15-12:00 paring lab TF103-III) i uka.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours. Exercises: 52 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 26 timer. Øvinger: 52 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM105 1 Forkortet navn: Geomatikk for byg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Combination of lectures, exercises in the laboratories and practical assignments outdoors.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger i auditorium, øvinger i laboratorier og praktiske oppgaver utendørs.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision in scheduled exercises and through web-based learning.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning i øvingstimerog bruk av nettbasert læringsstøtte.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM211 1 Forkortet navn: Marin geodesi

Emnenavn
Bokmål: Marin geodesi
Nynorsk: Marin geodesi
Engelsk: Marine Geodesy

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEODESI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kristian Breili Tlf: 95856807		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMLM211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 75%. Exercises: 25%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 75%. Øvingsoppgaver 25%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Calculus and linear algebra. Basic physics. GMLM102, GMLM213. GMUJ 210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kalkulus og lineær algebra. Grunnleggende fysikk. GMLM102, GMLM213. GMUJ 210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM211 1 Forkortet navn: Marin geodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should understand the role of the ocean in the Earth system and understand the basic principles of geodetic measurement techniques related to oceanography as well as surveying on sea and under water.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå rollen til havet i jordsystemet og beherske de grunnleggende geodetiske målemetoder i forbindelse med oseanografi og posisjonering på sjø og under vann.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Havets rolle i jordsystemet. Elementer av oseanografi (havstrømmer, tidevann). Målemetoder for bestemmelse av havoverflaten. Koordinatsystemer. Prinsipper for navigasjon og posisjonsbestemmelse på sjøen. Utvalgte målesystemer for posisjonsbestemmelse på sjøen, undervannsnavigasjon og ekkolodd.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Role of the ocean in the Earth system. Elements of oceanography (ocean currents, tides). Measurement techniques to determine the ocean surface. Coordinate systems. Principles of navigation and positioning on sea. Selected measurement systems for positioning on sea, underwater navigation and sounding.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises will be evaluated.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske øvingsoppgaver som evalueres.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM211 1 Forkortet navn: Marin geodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview will be handed out at the first meeting.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på første samling.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesning ognbsp2 timer kollokvier/regneoslashvelser pr. uke, paring samme ukedag. Det benyttes tilreisende foreleser som kun er til stede en ukedag. Ordinaeligrt undervisningsrom med tavle og beamer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 28 hours. Exercises: 28 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 28 timer forelesning. 28 timer øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM211 1 Forkortet navn: Marin geodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 55%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesinger, øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfor dennes kontortid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Visiting guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eksterne gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM213 1 Forkortet navn: Geodesi

Emnenavn
Bokmål: Geodesi
Nynorsk: Geodesi
Engelsk: Geodesy

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jon Glenn Omholt Gjevestad Tlf: 90174759		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMLM213		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig prøve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMLM102, INF100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMLM102, INF100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students are given an introduction to Geodesy.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene gis en introduksjon til geodesi.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Geodetiske beregninger og kartprojeksjoner.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Geodetic calculations and map projections.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory activities	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM213 1 Forkortet navn: Geodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Thomas H. Meyer: Geometrical and Physical Geodesy	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Meyer, Thomas H.: Geometrical and Physical Geodesy	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokk. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokk og høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 hours lectures pr week 2 hours exercises	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesning pr. uke (mye tavleplass) 2 timer øving pr. uke (datasal)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 80 hours. Exercises: 80 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 80 timer. Øvingsoppgaver: 80 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMLM213 1 Forkortet navn: Geodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and independent assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning og selvstendige oppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglærer etter nærmere avtale innenfor dennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG200 1 Forkortet navn: Satellittgeodesi

Emnenavn
Bokmål: Satellittgeodesi
Nynorsk: Satellittgeodesi
Engelsk: Satellite Geodesy

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEODESI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørn Ragnvald Pettersen Tlf: 97585117		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMSG200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic courses in mathematics and physics. GMLM 213.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnemner i matematikk og fysikk. GMLM 213.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG200 1 Forkortet navn: Satellittgeodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students must know reference systems used in space geodesy and understand the theoretical foundation for satellite motion in space. They must be updated on the individual space geodetic observing techniques and satellite systems and be familiar with international organisations and their services (IERS, IGS etc.).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kjenne til referansesystemer i rombasert geodesi og forstå grunnlaget for satellitters bevegelse i rommet. De skal være oppdaterte på de enkelte observasjonsteknikker og satellittsystemer, og kjenne til internasjonale organisasjoner og deres tjenester (IERS, IGS etc.).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Celeste og terrestriske referansesystemer. Tidssystemer. Presesjon, nutasjon og polvandring. Satelittbaneteori: Keplerbanen og dens perturbasjoner. Romgeodetiske observasjonsteknikker. Internasjonale organisasjoner og tilgjengelig informasjon på elektronisk nettverk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Celestial and terrestrial reference systems. Time systems. Precession, nutation and polar motion. Theory of Kepler orbits. Perturbations. Space geodetic observation techniques. International organisations and available information in electronic networks.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises must be approved before attend the written exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske øvingsoppgaver må være godkjent for å gå opp til eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG200 1 Forkortet navn: Satellittgeodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Günther Seeber: Satellite Geodesy (2nd edition).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Günther Seeber: Satellite Geodesy (2. utgave).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesninger og 2 timer kollokvier/regneoslashvelser pr. uke, paring samme ukedag. (Det benyttes tilreisende foreleser som er tilstede kun en ukedag). Ordinaeligrt undervisningsrom med tavle og beamer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 28 hours. Exercises: 28 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 28 timer forelesning. 28 timer øving.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG200 1 Forkortet navn: Satellittgeodesi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Student presentations. Exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Studentpresentasjoner. Øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfor dennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG210 1 Forkortet navn: Satellittbasert s...

Emnenavn

Bokmål: Satellittbasert stedfesting
Nynorsk: Satellittbasert stadfesting
Engelsk: Satellite Positioning

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ola Øvstedal Tlf: 90019364		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMSG210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMLM213	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMLM213	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig prøve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMUJ210, GMSG200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GMUJ210, GMSG200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG210 1 Forkortet navn: Satellittbasert s...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the student is to master the theoretical foundation for positioning using satellite-based techniques and also master various measurement and calculation methods.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomføring av kurset skal studentene beherske det teoretiske fundamentet for posisjonsbestemmelse med satellitterbaserte teknikker og beherske ulike måle- og beregningsmetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Følgende temaer gjennomgås: Systembeskrivelse, koordinat- og tidssystemer, observasjonsstørrelser, feilkilder, modellering av observasjonene, måle- og beregningsmetoder, anvendelser. Noen av temaene presenteres av lærer. Noen av temaene presenteres av studentene. Det legges stor vekt på modning av teoretiske ferdigheter gjennom øvingsoppgaver.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics are covered: System description, coordinate systems, time systems, observables, sources of error, modelling of the observations, measurement methods, calculation methods, applications. Some of the topics are presented by the teacher, and others are presented by the students. Great emphasis is placed on maturing the theoretical skills through practical exercises.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvingsoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG210 1 Forkortet navn: Satellittbasert s...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Hofmann-Wellenhof et al. (2008), GNSS - Global Navigation satellite Systems. Various articles and notes (distributed during the course).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hofmann-Wellenhof et al. (2008), GNSS - Global Navigation satellite Systems. Div. artikler og notater (deles ut under kurset).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 28 hours. Exercises: 42 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 28 timer forelesning. 42 timer øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG210 1 Forkortet navn: Satellittbasert s...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 54%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Student presentations. Exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Studentpresentasjoner. Øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som er avsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfordennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Together, the course teacher and the examiner review the content of the course and the way in which the course is conducted. The examiner is present during the oral examination and will assess it.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Faglærer og sensor har felles gjennomgang av emnets innhold og oppbygning. Sensor er til stede og vurderer muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMSG310 1 Forkortet navn: Satellittgeodesi ...

Emnenavn

Bokmål: Satellittgeodesi - analyse
Nynorsk: Satellittgeodesi - analyse
Engelsk: Satellite Geodesy - Analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	756999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KARTFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ola Øvstedal Tlf: 90019364		
URL:	http://www.nmbu.no/emne/GMSG310		

Tekstlig informasjon

Kommentar: UMB-nivå: 300;
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMUJ210 1 Forkortet navn: Parameterestimeri...

Emnenavn

Bokmål: Parameterestimering
Nynorsk: Parameterestimering
Engelsk: Parameter Estimation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656905
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	GEOMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ola Øvstedal Tlf: 90019364		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/GMUJ210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMLM102, GMLM113	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GMLM102, GMLM113	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination of 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH113 or MATH131, STAT100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH 113 eller MATH131, STAT100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMUJ210 1 Forkortet navn: Parameterestimeri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Master parameter estimation and propagation of errors. Have knowledge of and ability to carry out outlier detection and reliability analyses, sequential adjustment and Kalman filtering. Have knowledge of robust estimation, conditional adjustment and parameter adjustment with conditions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Beherske parameterutjevning og forplantning av varianser og kovarianser fra måledata til sluttprodukt. Ha kunnskap om og kunne utføre grovfeiltest og pålitelighetsanalyse, sekvensiell utjevning og Kalmanfiltrering. Kjenne til robust estimering, korrelatutjevning og elementutjevning med betingelser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Optimal estimering av parametre (f.eks. koordinater). Metoder for å avdekke feil i observasjoner. Tallfesting av kontrollerbarhet i form av beregnede pålitelighetsmål. Introduksjon til sekvensielle metoder og Kalmanfilter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Optimal estimation of parameters (e.g. coordinates). Methods to detect outliers in observations. Quantification of integrity in the form of computed numbers for reliability. Introduction to sequential methods and Kalman filtering.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske øvingsoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMUJ210 1 Forkortet navn: Parameterestimeri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Ghilani, C.D., Adjustment computations ¿ Spatial data analysis, Fifth edition, Wiley, ISBN 978-0-470-46491-5. Supplementary literature in the form of lecture notes and articles (made available on the course website).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ghilani, C.D., Adjustment computations ¿ Spatial data analysis, Fifth edition, Wiley, ISBN 978-0-470-46491-5. Støttelitteratur i form av kompendier og artikler (gjøres kjent på emnets hjemmeside).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger i forelesningssal (4 timer pr. uke). Oslashvingstimer i datalab med tilgang til MatLab (4 timer pr. uke)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours. Exercises: 52 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 52 timer forelesning og 52 timer øving.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 GMUJ210 1 Forkortet navn: Parameterestimeri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching support will be given primarily in connection with that part of the structured teaching that is set aside for exercise guidance. It will also be possible to communicate directly with the course teacher by appointment during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte vil fortrinnsvis bli gitt i tilknytning til den delen av den strukturerte tiden som eravsatt til øvingsveiledning. Det vil og være mulig å samtale direkte med faglæreretternærmere avtale innenfordennes kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emnenavn
Bokmål: Husdyretologi og dyrevelferd
Nynorsk: Husdyretologi og dyrevelferd
Engelsk: Applied Ethology and Animal Welfare

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ruth Catriona Margaret Newberry Tlf: 97038523		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The minimum number of students is 5; the maximum number of students is 50.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum antall studenter er 5, maksimum antall er 50.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset <italic>Behavioural observations</italic>: In small groups, students will conduct behavioural observations on cattle and small ruminants in the NMBU research herds. The observations will be made at different times in relation to animal feeding times. Note that it is necessary to have been in the country for at least 48 hours before entering a Norwegian livestock facility. A detailed review of biosecurity procedures will be provided. Results will be presented to the class. <italic>Herd welfare assessment</italic>: Students will work in small groups to conduct a herd welfare investigation. The farm excursion will take most of the day, and participants must have been in Norway for at least 48 hours prior to the farm visit. Results will be presented to the class. Group reports on the practical exercises aimed at skills-development (<italic>behavioural observations, herd welfare assessment</italic>) will count for 30 % of the final grade. The group reports must be submitted in Fronter for grading. Differing contributions to group exercises may lead to unequal grades among group members. A <italic>comprehensive final examination </italic>covering knowledge of all course topics will count for 70 % of the final grade. The final exam will be a 3-hour written exam, with no calculator or other aids. All graded activities must be passed to pass the course. Longitudinal assessment: A - E / Not passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	<italic>Adferdsobservasjoner</italic>: Det skal gjennomføres adferdsobservasjoner av storfe og småfe i besetningene på NMBU. Studentene arbeider i grupper. Observasjonene vil foregå på ulike tidspunkter i forhold til fôringstidspunkter. Det er viktig å merke seg at personer som skal gå inn i en norsk husdyrbesetning må ha vært i Norge i minst 48 timer. Det vil bli gitt en nærmere gjennomgang av rutiner for smittebeskyttelse. Resultatene skal presenteres for de andre studentene. <italic>Besetningsutredning</italic>: Det skal gjennomføres en besetningsutredning. Studentene arbeider i grupper. Utferden til besetningene vil ta mesteparten av dagen og personer må ha vært i Norge i minst 48 timer. Resultatene skal presenteres for de andre studentene. Øvingsrapportene dekker ferdighetsmål og teller 30 %. Gruppevise øvingsrapporter (<italic>adferdsobservasjoner, besetningsutredning</italic>) skal leveres i Fronter for evaluering. Ulike bidrag til gruppeoppgaver kan føre til ulike karakterer blant gruppemedlemmene. <italic>Skriftlig eksamen </italic>dekker alle måltyper og teller 70 % av totalkarakteren. Avsluttende eksamen vil være en 3-timers skriftlig eksamen, uten kalkulator eller andre hjelpe. Alle graderte aktiviteter må være bestått for å bestå emnet. Langsgående vurdering: A - E / Ikke bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130D	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130D	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

<italic>General learning objectives</italic>: After completing the course, students will have basic skills to understand the most important ethological mechanisms underlying farm animal behaviour and welfare. Students will have knowledge about normal behaviour and how this is affected by stress, frustration and fear. Students will have a basic understanding of animal ethics and be able to participate in animal welfare discussions using ethological knowledge. This fundamental course in ethology provides students with an understanding of how knowledge about ethology and animal welfare can be applied in practice after completion of studies.

<italic>Knowledge</italic>: Students will be able to describe and explain the main concepts in applied ethology related to social behaviour, maternal behaviour, behavioural development, individual differences, behavioural time budgets, ethological needs, animal emotions and motivations, behavioural disorders, welfare concepts, welfare indicators, animal-human interactions and animal welfare law and regulations. Furthermore, students will be able to describe and explain normal behaviour, the most important behavioural and welfare problems in cattle, pigs, poultry, sheep, goats, mink and fox, and offer solutions to welfare problems. Horses, dogs and cats are not covered, but the course provides important background for ethology teaching on these species in HFX221, HFH224 and HET320. The course provides further important background for topics in HET210, HET300, HET301 and HET303.

<italic>Skills</italic>: Students will be able to read and understand ethological subject matter in English. Furthermore, they will be able to apply the concepts in applied ethology to the interpretation of an animal's welfare level and be aware of the limitations of such interpretations, as well as pointing out appropriate measures to improve animal welfare. Students will also be able to critically evaluate arguments concerning the animal welfare presented by animal owners and animal welfare organizations. Students will also have experience in the systematic observation of the behaviour of an animal species.

<italic>Reflection</italic>: Students will learn the various ethical considerations behind the requirements for animal welfare. Furthermore, students will understand the importance of ethology in the establishment of animal welfare regulations. After completing the course, students will have an understanding of the complexity of behavioural biology and understand the importance of gaining further expertise in ethology if this subject features prominently in their future career goals.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

<italic>Generelle læringsmål</italic>: Studentene skal etter avsluttet emne ha grunnleggende kompetanse til å forstå de viktigste etologiske mekanismene bak husdyras atferd og velferd. Studentene skal ha kunnskaper om husdyras normale atferd og hvordan denne endres ved stress, frustrasjon og frykt. Studentene skal kjenne til dyreetikk og kunne delta med etologisk kompetanse i velferdsdiskusjoner. Dette er det mest anvendte kurset i etologi som også gir studentene en innføring i hvordan de kan bruke kunnskapen innenfor husdyretologi og dyrevelferd i praksis etter endte studier.

<italic>Kunnskapsmål</italic>: Studentene skal kunne beskrive og forklare de viktigste begreper innen anvendt etologi relatert til sosial atferd, morsatferd, atferdsutvikling, individuelle forskjeller, atferdstidsbudsjetter, etologiske behov, dyreføIelser og motivasjoner, atferdsforstyrrelser, velferdsbegrepet, velferdsindikatorer, dyr-menneskeinteraksjoner, samt Dyrevelferdsloven og regelverk. Videre skal studentene kunne beskrive og forklare normal atferd, de viktigste atferds- og velferdsproblemene hos storfe, svin, høns, sau, geit, mink og rev, og løsninger til velferdsproblemer. Hest, hund og katt inngår ikke i emnet, men emnet gir viktig faglig bakgrunn for etologiundervisningen på disse dyrearter i HFX221, HFH224 og HET320. Emnet gir videre viktig faglig bakgrunn for emnene HET210, HET300, HET301 og HET303.

<italic>Ferdighetsmål</italic>: Studentene skal kunne lese og forstå etologisk fagstoff på engelsk. Videre skal de kunne anvende begrepene innen anvendt etologi til å forsøke å tolke et individs velferdsnivå og kjenne begrensningene av slike tolkninger, samt peke på aktuelle tiltak som kan forbedre dyras velferd. Studentene skal også kunne se kritisk på argumentasjon rundt dyrevelferd fra dyreeiere og dyrevelferdsorganisasjoner. Studentene skal ha erfaring med systematisk observasjon av atferd hos en husdyrart.

<italic>Holdningsmål</italic>: Studentene skal kjenne til ulike etiske vurderinger bak krav til dyrevelferd. Videre skal studentene forstå betydningen av hvilken rolle etologifaget har når en skal fastsette velferdskrav i husdyrholdet. Etter avsluttet emne skal studentene ha forståelse for kompleksiteten i atferdsbiologien og forstå betydningen av å oppnå ytterligere kompetanse i etologi for å kunne ha dette faget som hovedfunksjon i et seinere yrke.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Det blir gitt forelesninger 2-4 t/uke innen sosial atferd, dyr-menneskeinteraksjoner,morsatferd, atferdsutvikling, etologiske behov, velferdsbegrepet, velferdsindikatorer, emosjoner og motivasjoner, atferdsforstyrrelser, Dyrevelferdsloven og regelverk, samt atferd hos de viktigste dyreartene. Gjennomføres i små grupper med praktiske øvinger i atferdsobservasjoner i dyrehusene ved NMBU, Senter for husdyrforsøk, samt utferd til svinebesetninger. Etter øvingene skal det utarbeides en øvingsrapport der observasjonene og besetningsutredning presenteres og diskuteres i lys av aktuelt fagstoff fra HET201. Øvingsrapportene presenteres kort for alle studenter i plenum og blir evaluert. Struktur og omfang av øvinger må tilpasses studenttallet i emnet.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

There will be lectures 2-4 hours/week on social behaviour, animal-human interactions, maternal behaviour, behavioural development, ethological needs, animal welfare concepts and indicators, animal emotions and motivations, behavioural disorders, the Norwegian Animal Welfare Act and regulations, and behaviour of the main agricultural species. There will be small group practical exercises on behavioural observation at the NMBU Centre for Animal Research, and herd welfare assessment at commercial farms. After each exercise, group members will prepare a short presentation and discuss their data in the light of relevant subject material from HET201. Written group reports will be submitted for evaluation. The structure and scope of the exercises will be adapted according to the number of students in the course.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is taught partly in English, partly in Norwegian.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet undervises dels på norsk, dels på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde The total student workload will be 300 hours. A suitable distribution of time would be: Lectures and reading of course literature: 150 hours. Colloquia, including preparation: 25 hours. Practical exercises with reports: 100 hours. Studying for the exam: 25 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidsmengde for studentene skal være 300 timer. En passende fordeling vil være: Forelesninger og lesing av pensumstoff: 150 timer. Kollokvier med forberedelser: 25 timer. Øvinger med rapport: 100 timer. Eksamenslesing: 25 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter <italic>Animal-human interactions</italic>: Students will work in groups. Each group will give a brief summary of the impacts of positive and negative handling procedures on animal behaviour, welfare and production of animals based on 3-5 scientific articles. The results will be presented to the other students. The group's presentation must be approved in order for the group members to sit for the exam, but is not graded. Reports on<italic> behavioural observations </italic>and <italic>herd welfare assessment </italic>must be submitted in Fronter by the deadline in order to be allowed access to the final written exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter <italic>Dyr-menneske interaksjoner</italic>: Studentene arbeider i grupper. Hver gruppe skal gi en kort oppsummering av konsekvenser av positiv og negativ menneskelig håndtering for adferd, velferd og produksjonsparametere basert på 3 - 5 vitenskapelige artikler. Resultatene skal presenteres for de andre studentene. Den presentasjonen må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen i emnet, men er ikke en del av karaktergrunnlaget. Rapporter fra atferdsobservasjoner og besetningsutredning må være levert i Fronter innen fristen for å kunne gå opp til avsluttende skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Jensen, P. (Ed.), 2009. The Ethology of Domestic Animals An Introductory Text, 2nd Edition, CABI, Wallingford, UK. Chapters 1-9, 11-13. Styringsgruppen for Dyrevelferd - forsknings- og kunnskapsbehov, 2005. Forskningsbehov innen dyrevelferd i Norge. Rapport fra Styringsgruppen. Norges forskningsråd, Oslo NO. ISBN online version (pdf) 82-12-02157-2. www.forskningsradet.no/publikasjoner. Chapters I4-11, III1-7, VIII1. Norwegian Animal Welfare Act and Regulations, https://lovdata.no. Relevant scientific journal articles and reports.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Jensen, P. (Ed.), 2009. The Ethology of Domestic Animals An Introductory Text, 2nd Edition, CABI, Wallingford, UK. Pensum er kap. 1-9, 11-13. Styringsgruppen for Dyrevelferd - forsknings- og kunnskapsbehov, 2005. Forskningsbehov innen dyrevelferd i Norge. Rapport fra Styringsgruppen. Norges forskningsråd, Oslo NO. ISBN elektronisk utgave (pdf) 82-12-02157-2. www.forskningsradet.no/publikasjoner. Pensum er kap. I-4 til 11, III-1 til 7, VIII-1. Lov og forskrift om dyrevelferd, https://lovdata.no. Relevante vitenskapelige artikler og rapporter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the Autumn parallel session. The teaching and evaluation for this course occurs in the Autumn parallel session.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	4 hours of lectures per week; remainder group work.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4 timer forelesninger pr. uke, resten gruppearbeid.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3,9		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	42%		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET201 1 Forkortet navn: Husdyretologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures will be given on the main concepts in applied ethology and animal welfare. These topics are discussed with application to the main agricultural animal species in student-organized colloquia for which students read relevant literature in advance. Questions for discussion are provided by the instructors. Students work in small groups on practical assignments including behavioural observations and herd evaluations, and deliver presentations and reports on their findings.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det gis forelesninger innen de viktigste begrepene i anvendt etologi og dyrevelferd. Disse temaene diskuteres i lys av atferd hos de enkelte husdyrartene i kollokvier der studentene på forhånd må ha lest relevant faglitteratur. Problemstillinger for kollokvier gis av lærer. Kollokviene ledes av studentene i små grupper. Studentene gjennomfører i små grupper atferdsobservasjoner av husdyr ved Senter for husdyrforsøk og leverer en rapport om dette, samt 1 utferd i svinebesetninger.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	In addition to the lectures, the instructors will supervise the practical exercises conducted in small groups. An overview of the course will be provided at the start of the course.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Utenom forelesningene vil hver øvingsgruppe ha en ansvarlig veileder. Oversikt gis ved starten av emnet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The course coordinator discusses course design with the external examiner. The external examiner assesses a selection of the written examinations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Emneansvarlig kommuniserer med sensor om opplegget for emnet. Sensor evaluerer skriftlig eksamen for et utvalg av besvarelsene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET210 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø I

Emnenavn
Bokmål: Husdyrmiljø I
Nynorsk: Husdyrmiljø I
Engelsk: Farm Animal Environment I

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Egil Bøe		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The minimum number of students is 6.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum antall studenter er 6.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Three hours written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tre timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130D Husdyretologi. HET201 Applied ethology and Animal welfare.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130D Husdyretologi. HET201 Husdyretologi og dyrevelferd.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET210 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the students should have basic knowledge about animal thermoregulation and their climatic demand. They should also be able to calculate the heat and moisture production of animals. In addition, they should be able to work out maximum and minimum ventilation and calculate the heat balance in a closed building. The students are to be familiar with various types of ventilation systems, how they work and how the system is regulated to achieve a satisfactory climate. In addition, the students are to have basic knowledge of the physical environment requirements of the farm animal species cattle, pigs, small ruminants, poultry, horses and fur animals and how different environmental factors influence their behaviour, health and welfare. In addition, they are to have an overview over housing systems and the buildings used for these farm animal species.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter avsluttet emne ha grunnleggende kunnskap om dyrenes termoregulering og deres krav til klima, og kunne beregne dyrenes varme og vanndampproduksjon. Videre skal de kunne beregne varmebalansen i et husdyrrom. Studentene skal kjenne til ulike typer ventilasjonsanlegg, deres virkemåte og hvordan anlegget reguleres for å oppnå et tilfredsstillende klima. Studentene skal dessuten ha grunnleggende kunnskap om kravene til fysisk miljø for husdyrartene: storfe, gris, småfe, fjørfe og hest, og hvordan ulike miljøfaktorer påvirker deres adferd, helse og velferd. Dessuten skal de ha en oversikt over aktuelle innredningssystemer og bygninger for disse husdyrartene.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I første del av kurset vil det bli forelesninger og regneøvinger innenfor temaene dyrenes termoregulering, krav til klima og beregning av ventilasjonbsbehov. Videre gjennomgås ulike ventilasjonsystemer og aktuelt klimamåleutstyr. Det gjøres klimamålinger i praktiske besetninger. I kursets andre del vil det bli gjennomgang av hus og innredningssystemer for de ulike husdyrartene ved forelesninger, ekskursjoner og gruppeoppgaver og presentasjoner av representanter fra ulike innredningsfirmaer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In the first part of the course there are lectures and calculation exercises on the topics of animal thermoregulation, climate requirements and calculations on ventilation needs. Different ventilation systems and relevant measuring equipment are dealt with. Finally, climate measurements are made in practical herds. Thereafter, buildings and housing systems used for the various farm animal species will be covered in lectures, excursions and group work as well as presentations by representatives from various manufacturers.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET210 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på ekskursjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lilleng, H., 1987: Husdyrromklima.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lilleng, H., 1987: Husdyrromklima.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures: 4 hrs per week, colloquia: 2 hrs per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr. uke: 4. Antall kollokvietimer pr. uke: 2.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: normally 4 hours per week, but there will be periods of exercises and group assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET210 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Normalt 4 timer forelesning pr. uke, men i perioder vil det være arbeid med øvinger og gruppeoppgaver.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is a combination of lectures on the most important topics, practice exercises including calculation exercises, group work on climate measurements in farm animal rooms, colloquia where the teacher is present and excursions.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er lagt opp med en kombinasjon av forelesninger over de viktigste temaene, øvingsoppgaver med bl.a. regneoppgaver, gruppearbeid med bl.a. klimamålinger i husdyrrom, kollokvie med lærer til stede og ekskursjoner.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The person responsible for the course will, during the entire teaching period, be available at fixed times within the office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Ansvarlig for emnet vil i hele undervisningsperioden kunne kontaktes på fastsatte tider innenfor kontortiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	-		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET300 1 Forkortet navn: Etologiske forskn...

Emnenavn
Bokmål: Etologiske forskningsmetoder
Nynorsk: Etologiske forskingsmetodar
Engelsk: Scientific Methods in Ethology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ruth Catriona Margaret Newberry Tlf: 97038523		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HET200, HFX221, PHI100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HET200, HFX221, PHI100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning If there are fewer than five participants, the course will be given as an independent study, together with guided project work.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ved færre enn fem deltakere, gis emnet som selvstudium samt veiledet prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The project report counts for 50% of the final grade. An oral exam counts for the other 50%. The assessment takes into account the extent and quality of each student´s work on the project. In a group, students may therefore receive varying grades.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektrapporten teller 50%. Muntlig eksamen teller 50%. I karakteren inngår også en vurdering av studentens egeninnsats og selvdisiplin i prosjektet. Ved gruppevise prosjekter kan derfor ulike studenter få ulik karakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130D, HET201, STAT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET300 1 Forkortet navn: Etologiske forskn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130D, HET201, STAT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>General learning objectives</italic>: After completing the course, students should be able to describe and explain the most important ethological research methods, including their strengths and weaknesses. In addition, students should be able to develop scientifically relevant research designs, as well as be able to conduct some of the methods in practice. <italic>Knowledge</italic>: Students should be able to define ethological problems, as well as describe and explain the following aspects and methods of ethological research: naturalistic observations vs. experimental manipulations, descriptive behaviour studies, classification of behaviour, the development of ethograms, behavioural events and states, factors that affect research design, continuous observation, scan sampling, focal animal sampling, sequence analysis, various behaviour tests, observation equipment and registration equipment, computer programs for registration of behaviour, relevant data analyses, as well as the reliability and validity of behavioural data. Students should also be familiar with how behavioural data are best presented. <italic>Skills</italic>: Students should be able to apply their knowledge to the planning and design of research in ethology and consider the limitations that various methods place on the interpretation of research results. Students should master the technical aspects of the selected methods in which they gain practical experience. <italic>Reflection</italic>: Students should develop a critical, knowledge-based interpretation of conclusions in scientific reports on ethology. In addition, students should be able to evaluate the ethical aspects of research methods.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <italic>Generelle læringsmål</italic>: Studentene skal ved avsluttet emne kunne beskrive og forklare de viktigste etologiske forskningsmetoder, inkludert deres styrker og svakheter. Videre skal studentene kunne utarbeide faglig relevante forsøksdesign, samt kunne gjennomføre enkelte metoder i praksis. <italic>Kunnskapsmål</italic>: Studentene skal kunne definere etologiske problemstillinger, samt beskrive og forklare følgende aspekter og metoder ved etologisk forskning: naturalistiske observasjoner vs. eksperimentelle manipuleringer, deskriptive atferdsstudier, klassifisering av atferd, utarbeidelse av etogram, hendelser og tilstander i atferd, faktorer som påvirker forsøksdesign, kontinuerlige observasjoner, stikkprøver på atferden, fokaldyrmetoden, sekvensanalyser, ulike atferdstester, observasjons- og registreringsutstyr, dataprogrammer for atferdsregistrering, relevante dataanalyser, samt pålitelighet og validitet av atferdsdata. Studentene skal være kjent med hvordan atferdsdata best presenteres. <italic>Ferdighetsmål</italic>: Studentene skal kunne anvende kunnskapsmålene til å planlegge forsøksdesign innen etologi, og vurdere hvilke begrensninger ulike metoder har for tolkningen av forsøksresultater. Studentene skal kunne beherske tekniske sider ved utvalgte metoder de får praktisk øving i. <italic>Holdningsmål</italic>: Studentene skal utvikle en kunnskapsbasert kritisk holdning til konklusjoner i vitenskapelige rapporter innen etologi. Videre skal studentene vurdere etiske sider ved forskningsmetoder.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Det gis forelesninger og demonstrasjoner/øvinger knyttet til kunnskapsmålene i første halvdel av semesteret. Diskusjon av aktuelle forskningsmetoder inngår i timene. I siste halvdel gjennomføres et stort prosjekt, med en avsluttende presentasjon og diskusjon i plenum. Forelesninger er dels på norsk, dels på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Lectures and demonstrations/exercises related to the learning goals are given in the first half of the semester. Discussion of relevant research methods is included in the lessons. In the last half of the course, projects are conducted, with a final presentation and discussion in plenary. Lectures are partly in Norwegian, partly in English.	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET300 1 Forkortet navn: Etologiske forskn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is taught partly in English, partly in Norwegian.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet undervises dels på engelsk, dels på norsk.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde The total workload of 300 hours can be divided as follows: Lectures and course readings: 100 hours. Exercises: 30 hours. Project work with presentation: 170 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidsmengde 300 timer, som kan fordeles slik: Forelesninger og pensumlesing: 100 timer. Øvinger: 30 timer. Prosjektarbeid med presentasjon: 170 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Demonstrations/exercises.Course evaluations	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Demonstrasjoner/øvinger.Emneevaluering.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Martin, P. Bateson, P. 2007. Measuring Behaviour. An Introductory Guide, 3rd Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge. (The whole textbook) Lehner, P. N. 1996. Handbook of Ethological Methods, 2nd Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge. (Excerpts)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Martin, P. Bateson, P. 2007. Measuring Behaviour. An Introductory Guide, 3rd Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge. (hele boka er pensum) Lehner, P.N. 1996. Handbook of Ethological Methods, 2nd Ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge. (Utdrag)	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET300 1 Forkortet navn: Etologiske forskn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hrs 2 times per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger 2t 2 dager i uka. Forelesningssal	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Week 36-47: Lectures and demonstrations/exercises (2-4 hours per week). Special exercises may require more time. Week 40-48: Project planning and implementation (170 hours). Week 49/50: Presentation of project work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Uke 36-47: Forelesninger og demonstrasjoner/øvinger 2-4 t/uke. Spesielle øvinger kan kreve mer tid. Uke 40-48: Prosjektarbeid, planlegging og gjennomføring,170 timer. Uke 49/50: Presentasjon av prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 67%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and demonstrations/exercises are given on the various methods and the use of technical equipment. Students complete a major project where they work in groups to design an experiment, conduct observations, perform data analyses and present the results at a seminar. A written report is produced that describes and discusses all the aforementioned aspects of the project, including relevant literature and with emphasis on methodology. The project work is extensive, and all students must commit to taking an active part in all phases of the project work.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET300 1 Forkortet navn: Etologiske forskn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det gis forelesninger og demonstrasjoner/øvinger innen ulike metodiske aspekter og bruk av teknisk utstyr. Studentene skal gjennomføre et stort prosjekt i grupper, der de utarbeider et forsøksdesign, gjennomfører observasjoner, dataanalyser, samt presenterer resultatene på seminar. Det skal utarbeides en egen rapport fra prosjektet som skal beskrive og diskutere alle de nevnte aspektene ved prosjektet, inkl. relevante litteraturstudier med vekt på metodikk. Prosjektarbeidet er omfattende, og alle studentene må forplikte seg til å delta aktivt i alle faser av arbeidet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Project groups have supervisors who must be actively consulted in all stages of the work.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Prosjektet har egne veiledere som må utnyttes aktivt i alle faser av arbeidet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will assess the project reports and oral exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor evaluerer prosjektrapportene. Sensor evaluerer muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET301 1 Forkortet navn: Stressbiologi og ...

Emnenavn
Bokmål: Stressbiologi og dyrevelferd
Nynorsk: Stressbiologi og dyrevelferd
Engelsk: The Biology of Animal Stress and Its Implications for Animal Welfare

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning If there are less than 5 students, the lecturing routine will be altered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Dersom det er mindre enn 5 deltakere blir opplegget noe forandret.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130-D, HET201, HFX201.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130-D (modul etologi), HET201, HFX201.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET301 1 Forkortet navn: Stressbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students should have competence on stress and the mastering of stress and what relevance chronic or temporary stress has on the welfare of animals. Students should be able to describe and explain the relationship between stress and animal welfare, the brain"s regulation of the stress response, the neural endocrine regulation of the stress responses, the metabolic consequences of stress, the behavioural responses to short-term and long-term stress, stress and mastering strategies, fear and stress, the effects of chronic stress, pain and stress, the behavioural and physiological changes that occur as a result of stress acting upon foetuses and young animals as well as the effects of genetic selection as they relate to the mastering of stress.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter avsluttet eksamen ha kompetanse om stress og stressmestring og hvilken relevans kronisk eller korttidstress har for dyrenes velferd. Studentene skal kunne beskrive og forklare relasjon mellom stress og dyrevelferd, hjernens regulering av stressresponsen, den neuroendokrine reguleringen av stressresponsen, de metabolske konsekvensene av stress, de atferdsmessige responsene til kort og langtidsstress, stress og mestringsstrategier, frykt og stress,effektene av kronisk stress, smerte og stress, de atferdsmessige og fysiologiske forandringene som framkommer som et resultat av stress overfor fostre og unge dyr samt effektene av genetisk seleksjon med hensyn på stressmestring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I første delen av emnet holdes forelesninger innen stress og dyrevelferd, frykt og mestringsstategier samt de nevrale, fysiologiske og atferdsmessige responsene på stress, herunder effekter av smerte og perinatalt stress. Etter de første ukene starter kollokviearbeidene med lærer tilstede der studentene selv innleder til diskusjon. Kollokviene er i stor grad basert på læreboka og annen aktuell litteratur.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In the first part of the course, lectures are held on stress and animal welfare, fear and strategies for mastering it, as well as the neural, physiological and behavioural responses to stress, including effects of pain and perinatal stress. After the first weeks, the colloquium work begins. The teacher is present, but the students themselves introduce the discussion. The colloquia are, to a large extent, based on the textbook and other relevant literature.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Teaching is given mainly in Norwegian, but with some English lectures.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet undervises hovedsakelig på norsk, men det er enkelte engelskspråklige forelesninger.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET301 1 Forkortet navn: Stressbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter All students must meet at the first lecture, to be able to plan the learning activities. Participation in discussion groups is compulsory. Each student group is responsible for planning and leading at least one discussion.Course evaluations	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle må møte til første time, for å kunne planlegge aktiviteten. Deltagelse i kollokvier er obligatorisk. Hver studentgruppe har ansvar for å planlegge og lede minst ett kollokvium.Emneevaluering.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sapolsky, R.M.: Why Zebras don't get Ulcers, 3rd Edition, 2004, and articles for special topics. A complete reading list is found in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Sapolsky, R.M. Why Zebras don't get Ulcers, 3rd Ed. 2004, samt artikler lagt i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hours per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet En dobbelttime pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 6-10 hours. Discussion groups: 12-16 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 6-10 timer. Kollokvier: 12-16 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET301 1 Forkortet navn: Stressbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-HV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-HV, men andre studenter men tilstrekkelig bakgrunn kan ta emnet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Some lectures are given on the elementary part of the course, some in Norwegian and some in English. The rest of the teaching is given in colloquia with a teacher present. The problems, a short lecture and syllabus for each colloquium are given by the teacher. The colloquia are led by students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det gis noen forelesninger innen den grunnleggende delen av kurset. Resten av undervisningen gis i kollokvier med lærer tilstede. Problemstilling, en kort forelesning og pensum for hvert kollokvium gis av lærer. Kollokviene ledes av studentene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can contact supervisors when preparing colloquia.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte lærere i forbindelse med forberedelser av kollokvier.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ruth Newberry	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ruth Newberry	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The person responsible for the course will have discussions with the external examiner about the arrangements for the course. The examiner will, in cooperation with the teacher, assess the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Emneansvarlig diskuterer med ekstern sensor om opplegget for emnet. Ekstern sensor evaluerer i samarbeid med lærer den muntlige eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET303 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø II

Emnenavn
Bokmål: Husdyrmiljø II
Nynorsk: Husdyrmiljø II
Engelsk: Farm Animal Environment II

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Egil Bøe		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kjennskap til mekanisering i husdyrproduksjonen er en klar fordel. Studentene bør også kunne gjennomføre litteratursøk i internasjonale databaser for å finne relevante vitenskapelige artikler i internasjonale journaler.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Knowledge of mechanisation in farming is a great advantage. Students should also be able to search international databases in order to find relevant international scientific articles.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 8 students.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 8 studenter.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Group work assignments: 3/5. Written examination: 2/5.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Kollokvieoppgaver teller 3/5 og skriftlig eksamen teller 2/5.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	HET210 Domestic Animal Environments I and HET201 Domestic Animal Ethology and Welfare.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET303 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	HET210 Husdyrmiljø I og HET201 Husdyretologi og dyrevelferd.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course aims to provide students with a scientific and theoretical understanding of different animal housing systems and how these influence animal health and behaviour, but also production and labour input. Students should be familiar with key literature, and be able to conduct a literature search and write a scientific report. They should have an inquisitive approach towards new issues and be motivated to find scientific solutions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er at studentene skal ha en vitenskapelig og teoretisk forståelse av innredningssystemer for husdyr og hvordan disse påvirker husdyrenes helse og adferd samt produksjon og arbeidsforbruk. Studentene skal kjenne den sentrale litteraturen innenfor emnet og kunne søke nytt stoff og utarbeide en vitenskapelig basert rapport. De skal inneha en spørrende holdning i forhold til nye problemstillinger og være motivert for å finne vitenskapelig baserte løsninger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	De ulike deltemaer som handlingsplaner og bestemmelser for dyrevelferd, termiske omgivelser og gass, støv, lys og lyd, underlag og gulv til husdyr samt innredningssystemer for storfe, svin, fjørfe, sau, geit og hest vil bli gjennomgått i innledende forelesninger. Studentene vil bli delt inn i grupper og vil arbeide med kollokvieoppgaver knyttet til de ulike deltemaene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course lectures cover action plans for animal welfare, environmental conditions and gas, dust, light and sound, flooring and floor coverings and housing systems for cattle, swine, poultry, sheep, goats and horses. Students will also receive group work assignments covering the different sub-topics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course is intended for students with particular interest in animal welfare, the physical environment and farm buildings. Students from HiNT interested in domestic animal environments often find this course interesting.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er spesielt rettet mot de som er interessert i dyrevelferd, husdyrmiljø og bygninger i landbruket. Studenter fra HiNT med interesse for husdyrmiljø vil erfaringsmessig finne dette emnet interessant.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET303 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Articles and reports from group assignments, including lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Artikler og rapporter fra kollokviearbeidet samt noen forelesningsnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 lectures per week, 2 colloguia per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr. uke: 2. Antall timer kollokvie pr. uke: 2	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET303 1 Forkortet navn: Husdyrmiljø II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and group work are the most important teaching methods used in the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	I tillegg til forelesningene vil arbeidet med kollokvieoppgavene være den viktigste innlæringen av stoffet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lecturers will be present for supervision during the group work assignment periods.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærervil være tilstede for faglig veiledning i de timer som er avsatt til kollokviearbeid.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will assess all submitted assignments and the written examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil evaluere alle de innleverte oppgaver samt eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET320 1 Forkortet navn: Etologi hund/katt II

Emnenavn
Bokmål: Etologi hos hund og katt II
Nynorsk: Etologi hos hund og katt II
Engelsk: Ethology of Dogs and Cats II

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HET201	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HET201	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 15 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 15 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset LongitudinalEvaluation: Eachstudentdeliverstwo independent term papers, eachgivena letter grade A-F.Each term papercounts 25%of the total grade.A writtenexamination (3 hours) is given whereallreports arecurriculum.The examcounts for 50%.Both partsmustbepassed to passthe course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering: Hver student leverer to selvstendige oppgaver som hver gis en bokstavkarakter. Hver oppgave teller 25 % av totalkarakteren. Det avholdes en skriftlig eksamen (3 t) der alle rapportene er pensum. Eksamen teller 50 %. Begge eksamensdeler må være bestått for å bestå kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130-D (Ethology), HFX221	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET320 1 Forkortet navn: Etologi hund/katt II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130-D (Etologi), HFX221	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Objectives : Knowledge and understanding : After this course the students should have a thorough understanding of the behavioural and biological mechanisms underlying behaviour in dogs and cats, which goes significantly beyond the curriculum in HFX221. After the course, students will be able to apply in-depth knowledge of ethology in dogs and cats to prevent behaviour problems, to some extent, provide advice on the treatment of behaviour problems and ensure good animal welfare for the animals. Students will have special in-depth knowledge in two selected subject themes, one on the cat and one on the dog. Objectives: The skills: Students should understand and present to others scientific articles in English in the ethology of dogs and cats. Participants will be able to integrate expertise across individual articles and present a synthesis of this in a seminar for fellow students. Objectives : Attitudes and ethics: The students understand the importance of basic, detailed, research-based knowledge in ethology as a background for a qualitatively good advice to pet owners and understand the limitations of basing advice on single research projects.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Læringsmål: kunnskap og forståelse: Etter emnet skal studentene ha en grundig forståelse av atferd og biologiske mekanismer bak atferd hos hund og katt, som går vesentlig utover pensum i HFX221. Etter emnet skal studentene kunne anvende dyptgående kunnskaper i etologi hos hund og katt til å forebygge atferdsproblemer, i noen grad gi råd om behandling av atferdsproblemer, samt sikre en god dyrevelferd hos dyra. Studentene skal ha spesiell dybdekunnskap innen 2 utvalgte fagtemaer, ett på katt og ett på hund. Læringsmål: ferdigheter Studentene skal kunne forstå og presentere for andre vitenskapelige artikler på engelsk innen etologi hos hund og katt. Deltakerne skal kunne integrere fagkunnskap på tvers av enkeltartikler og presentere en syntese av dette på seminar for medstudenter. Læringsmål: holdninger og etikk Studentene skal etter emnet forstå betydningen av grunnleggende, detaljert forskningsbasert kunnskap i etologi som bakgrunn for en kvalitativt god rådgivning til dyreeiere, og forstå begrensningene som ligger i å basere råd på enkeltstående forsøk.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet gjennomføres i form av veiledet selvstudium over oppgitte eller selvvalgte spesialtemaer, basert på lesing av vitenskapelige primærpublikasjoner og review-artikler. Studentene lager to skriftlige rapporter (selvstendig oppgave) over sine temaer (en på katt og en på hund) og presenterer dette på seminarer for medstudentene. Rapportene danner pensumstoff til skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course is given as a supervised self-study over given or selected advanced topics, based on reading scientific papers. The student produces two written reports, one on dog behaviour and one on cat behaviour. The reports are presented at two seminars for all students. All reports are curriulum to the witten exam.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET320 1 Forkortet navn: Etologi hund/katt II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatory participation in all seminars.Course evaluations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk deltakelse på seminare. Emneevaluering.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To the exam all submitted reports must be read.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Eksamenspensum er alle rapportene fra studentene på emnet	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/ vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hrs per week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET320 1 Forkortet navn: Etologi hund/katt II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminars (2x4 hours), literature studies and writing of an essay 130 hrs - Exam reading: 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid - Seminarer (2x4 timer), litteraturstudier og rapportskriving: 130 timer - Eksamenslesing: 20 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Students take responsibility for their own learning by conducting literature studies on the subject themes. Fellow students learn the same subjects by participating in seminars on topics presented and reading of reports to be submitted. The course is laid on Fronter. Students will also find each other's reports there.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene tar ansvar for egen læring ved å gjennomføre litteraturstudier på fagtemaer. Medstudenter lærer samme temaer ved deltakelse på seminarer der temaene presenteres samt ved å lese rapportene som skal skrives. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne hverandres rapporter.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte All students get a supervisor for their reports.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Alle studentene har veileder på fagtemaene de skal skrive om.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET320 1 Forkortet navn: Etologi hund/katt II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Written exam is evaluated with an external censor.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Skriftlig eksamen evalueres med ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET401 1 Forkortet navn: Individuelt PhD-e...

Emnenavn

Bokmål: Individuelt PhD-emne i etologi
Nynorsk: Individuelt PhD-emne i etologi
Engelsk: Individual PhD Course in Ethology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HET401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 10.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 10.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The PhD-student writes a semester assignment on a topic given by the teacher.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ph.d.-studenten skriver en semesteroppgave om temaet, med tittel gitt av lærer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Competence at Master degree level in ethology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kompetanse på mastergradsnivå i etologi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET401 1 Forkortet navn: Individuelt PhD-e...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall give PhD-students competence in ethology that goes beyond the master level courses in ethology. The topic is chosen in discussions between the student, the supervisors or other teachers. Individual learning goals are set up for the chosen topic.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi ph.d.-studenter kompetanse på fagtemaer som går utover mastergradsemnene i etologi. Tema velges i samråd mellom ph.d.-studenter og veileder, og evt. andre lærere. Individuelle læringsmål settes opp for det valgte temaet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually, on demand.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig, ved behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Individuelt tilrettelagt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Individually planned.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 working hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 arbeidstimer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Rom til seminarer bestilles av ansvarlig lærer etter behov.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The structure is to be agreed upon by the PhD-student and the supervisor.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Struktur avtales mellom ph.d.-student og veileder.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD-students in ethology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ph.d.-studenter i etologi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The topic is given as a series of seminars or as supervised self-study. The course requires a considerable degree of self-motivation by the student.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HET401 1 Forkortet navn: Individuelt PhD-e...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet gis enten som en seminarserie eller som veiledet sjølstudium. Det krever stor grad av egeninnsats av ph.d.-studenten.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Each PhD-student has a responsible supervisor or teacher.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Hver ph.d.-student haren ansvarlig veilederellerlærerforemnet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere .	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere .	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner assesses the semester assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor evaluerer semesteroppgaven.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA200 1 Forkortet navn: Generell husdyravl

Emnenavn
Bokmål: Generell husdyravl
Nynorsk: Generell husdyravl
Engelsk: General Animal Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gunnar Klemetsdal Tlf: 46886351		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 written examinations, 3 hrs each.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 skriftlige eksamener à 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Statistics, equivalent to STAT100. Genetics, equivalent to BIO120.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Statistikk (tilsvarende STAT100). Genetikk (tilsvarende BIO120).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA200 1 Forkortet navn: Generell husdyravl

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students should be able to analyse the effect of different approaches to breeding (in pure- and cross-breeding) and possess sufficient knowledge to continue studies in the subject area.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene må kunne analysere effekten av ulike tiltak i avlsarbeidet (under reinavl og i kryssingsavl) og besitte tilstrekkelig kunnskap for videreutdanning innen fagområdet.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Inngående innføring i kvantitativ genetikk slektskap og innavl, genetiske parametre, avlsverdier, seleksjon, avlsmetoder og innavl i populasjoner.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Thorough introduction to quantitative genetics: kinship and inbreeding, genetic parameters, breeding values, selection, breeding methods and inbreeding in populations.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter All exercises, in the relevant semester, must be passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle øvinger, i gjeldende semester, innleveres for godkjenning	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA200 1 Forkortet navn: Generell husdyravl

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 100% overlap with AQB200	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 100% overlapp med AQB200	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Understanding Animal Breeding (R.M. Burdon) + notes + assignments.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Understanding Animal Breeding (R.M. Burdon) + forelesningsnotater + oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokk og avsluttes i januarblokk. Emnet har undervisning/vurdering i begge blokker.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block and ends in the January block. This course has teaching/evaluation in both August block and January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 lectures per day plus assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesninger pr. dag samt øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA200 1 Forkortet navn: Generell husdyravl

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner assesses the written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor ved skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA226 1 Forkortet navn: HFX226

Emnenavn

Bokmål: Avl og genetikk hos hund
Nynorsk: Avl og genetikk hos hund
Engelsk: Breeding and genetics of dogs

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-AVLGEN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dag Inge Våge Tlf: 99324993		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA226		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA251 1 Forkortet navn: Anvendt husdyravl

Emnenavn

Bokmål: Anvendt husdyravl i store og små populasjoner
Nynorsk: Anvendt husdyravl i store og små populasjonarr
Engelsk: General animal breeding in large and small populations

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-AVLGEN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Vangen Tlf: 90624608		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX130, HFA200	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX130, HFA200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3 hrs) counts 80%, term paper counts 20%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer) teller 80%. Semesteroppgave teller 20%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130, HFA200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130, HFA200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA251 1 Forkortet navn: Anvendt husdyravl

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Understand the breeding plans for the species cattle, sheep, goat and pig. Be able to compare the different breeding strategies and understand the differences between species. Understand the conservation plans developed for small populations including how to maintain genetic variation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå avlsoppleggene for de ulike dyreartene storfe, småfe og svin. Kunne sammenligne de ulike avlsoppleggene og forstå likheter og ulikheter mellom dyreartene. Kunne forstå forvaltning av små populasjoner og de bevaringstiltak som kan settes inn for ikke å miste genetisk variasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene får førstehåndskunnskap om det anvendte avlsarbeidet på de ulike dyreartene i Norge og de forskningsbaserte utfordringer på de enkelte dyreartene, både i form av nye egenskaper og ny genetisk kunnskap. I tillegg fokuseres det på husdyrgenetiske ressurser og forvaltning av disse. Anvendte bevaringtiltak og forvatningsmessge utfordringer i små populasjoner blir det også fokusert på, inkludert næringutvikling og merkevarebygging. Gjennom individuelle semesteroppgaver lærer studentene å forstå de utfordringene som reises i kursets tema.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course deals with applied breeding programs for Norwegian farm species as well as scientific callenges in the different species both through new traits and new genetic knowledge. Management of small populations and applied conservation practice is included in the course. The students have to, through individual term papers, show that they understand the challenges raised through the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	J		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	J		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hrs		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	2 days excursion and presence at the other students' term paper presentations		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA251 1 Forkortet navn: Anvendt husdyravl

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 dagers utferd og tilstedeværelse på medstudentenes semesteroppgavepresentasjoner	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Full overlap with HFA201 and HFA250. No credits given if you have taken both courses. 5 credits overlap with each of HFA201 and HFA250.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Full overlapp med HFA250 og HFA201.Har man tatt begge de to emnene, kan man ikke ta HFA251. Overlapp 5 studiepoeng med HFA201 og HFA250.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA251 1 Forkortet navn: Anvendt husdyravl

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and individual term papers including presentations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og individuelle seminarpresentasjoner med lærer tilstede. Utferd til avlsorganisasjonene og bevaringsbesetninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ina Ranberg, Thor Blichfeldt, Nina Sæther	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ina Ranberg, Thor Blichfeldt, Nina Sæther	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA300 1 Forkortet navn: Avlsplanlegging

Emnenavn
Bokmål: Avlsplanlegging
Nynorsk: Avlsplanlegging
Engelsk: Animal Breeding Plans

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tormod Ådnøy Tlf: 41678894		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Spesiell avl. (HFA250, AQB270, eller andre emne som omhandlar husdyravlsplanar.)	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Practical breeding course. (HFA250, AQB270, or other courses containing animal breeding plans.)	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual term paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innlevert semesteroppgåve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Breeding course. (HFA200 or AQB200.)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell avl. (HFA200 eller AQB200)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA300 1 Forkortet navn: Avlsplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will learn about the importance of biological, technical and economic conditions within the different animal species, including aquatic species, and evaluate this in alternative breeding plans.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentane får kunnskap om og lærer å forstå betydningen av biologiske, tekniske og økonomiske forutsetningar for husdyravlsplanar for ulike dyreartar, inkludert akvakultur, og metodar for å optimera alternative avlsplanar.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Biologiske føresetnadar og mulige hjelpemiddel for avlsarbeid. - Definisjon av avlsmål og diskusjon av registrering av nødvendige opplysningar . - Fastsetting av økonomiske verdiar på eigenskapar i avlsmålet og utrekning av økonomisk gevinst av avlsarbeidet - Optimalisering av avlsplanar. - Optimalisering av konkrete avlsplanar for svin, storfe, småfe, fjørfe og fisk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	- Biological basis and aids for breeding work. - Definition of breeding goal and discussion of registration of needed information. - Economic value of traits in the breeding goal and calculation of economic profits of the breeding work. - Optimization of breeding plans. - Optimization of specific breeding plans for pigs, cattle, goats, poultry and fish.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	If there are less than 5 students, the lecturing routine will be altered.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Hvis det er færre enn 5 studentar vil det bli gitt færre førelesingar.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timar		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in group work and presentations. Submission of individual assignment.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltaking i gruppearbeid og presentasjonar. Innlevering av individuell oppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA300 1 Forkortet navn: Avlsplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook for HFA200 or other basic course in breeding/quantitative genetics. Distributed notes. Material on the course web site.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok i HFA200 eller andre grunnleggjande avlskurs. Utdelte notat. Stoff på heimesidene til emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Schedule per week in spring parallel: 2 hours lectures / presentaion of assignments, 2 hours datalab, and time for group work at times chosen by students in group.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Timeplan per veke: 2 timar forelesning / presentasjon av oppgåver, 2 timar datalab. I tillegg gruppearbeid til tider valt av studentane.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 20 hours. Exercises: ca. 20 hours. Group work: ca. 20 hours. Presentations of group work and individual assignments: 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 20 timar førelesing. Ca 20 timar øvingar. Ca 20 timar gruppearbeid. Ca 10 timar presentasjon av gruppearbeid og individuelle oppgåver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA300 1 Forkortet navn: Avlsplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	In earlier courses, breeding plans and theory are presented. In this course students perform a case study on an existing breeding plan and may propose changes that may have implications for practical breeding work. Through individual studies, group exercises, individual semester assignments, the use of data programmes and lectures, students should be able to evaluate: Implications of biological factors and technological elements for breeding. - The definition of breeding goals, and what traits to register. - How to find economical values in breeding goals, and calculation of economical gain from breeding. - Optimization of breeding plans. Group work with topics from breeding plans for fish, pigs, poultry, cattle, sheep and/or goats will be carried out and presented.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	I tidlegare emne er avlsplanar og avlsteori presenterte. Nå skal studentane sjølve ta utgangspunkt i ein avlsplan og foreslå endringar som kan få konsekvensar for praktisk avlsarbeid. Emnet er i stor grad problembasert læring. Gjennom individuelle studiar, gruppeoppgåver og individuelle semesteroppgåver, bruk av data-verktøy og førelesingar, skal studentane kunna vurdera: - Biologiske føresetnadar og mulege hjelpemiddel for avlsarbeid. - Definisjon av avlsmål og diskusjon av registrering av nødvendige opplysningar. - Fastsetting av økonomiske verdiar på eigenskapar i avlsmålet og utrekning av økonomisk gevinst av avlsarbeidet. - Optimalisering av avlsplanar. Gruppeoppgåver med tema frå avlsplanar for fisk, svin, storfe, småfe, og/eller fjørfe blir gjort og presenterte av emnedeltakarane.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teacher assistance in data lab sessions. Contact with breeding organization people.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærarbidrag i øvingstimar. Kontakt med avlsorganisasjonstilsette.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Employees of animal breeding organisations may be involved.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Tilsette i avlsorganisasjonar kan bli involvert.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA301 1 Forkortet navn: Avlsverdiutrekning

Emnenavn
Bokmål: Avlsverdiberegning
Nynorsk: Avlsverdiutrekning
Engelsk: Calculation of Breeding Values

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-AVLGEN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tormod Ådnøy Tlf: 41678894		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Matrisehandtering (lineær algebra). Kunnskap om MS Excel.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Matrix manipulation (linear algebra). Acquaintance with MS Excel.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester term paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgåve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General breeding (HFA200, or AQB200)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell avl. (HFA200, eller AQB200)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA301 1 Forkortet navn: Avlsverdiutrekning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will learn what breeding values calculated as blup-values are, and will be able to calculate these values for example data sets. They will also be acquainted with the estimation of variance components that are required to find blup-values.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentane skal læra kva avlsverdiar bestemt som blup-verdiar er, og kunna rekna dei ut for eksempeldata. Dei skal og veta noko om estimeringa av dei varianskomponentane som trengst for å finna blup-verdiane.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årleg		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I dette emnet skal ein koma inn på måtar å rekna ut avlsverdiar i husdyravlsprogram. Vekta blir lagt på å forstå metodane og begrensningar ved dei. Små praktiske rekneeksempel og matrisenotasjon blir brukt. Ein går gjennom (kapittel 26 i læreboka): Den generelle blanda-effektsmodellen. Estimering av faste effektar og predikering av tilfeldige effektar (blup). Estimerbarhet. Standardfeil til estimatorane. Dyremodellen. Redusert dyremodell. Utrekning av slektskapsmatrise og invers slektskapsmatrise. Avlsverdiar i modellar med gjentatte målingar på individa. Maternale avlsverdiar. Det blir ikkje lagt vekt på bruk av programvare som er spesialisert til avlsverdiutrekning i praktiske husdyravlssituasjonar, men programmet matlab blir brukt. (Bruk av R er eit alternativ.) Om varianskomponentestimering (kapittel 27 i læreboka) treng ein å gå inn på teoretiske prinsipp som ligg til grunn, og prinsipp for rekneteknikkane.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In this course, ways of calculating breeding values in domestic animal breeding programs will be explored. Focus will be put on understanding the methods, and limitations of the methods. Small practical calculation examples and matrix notation will be used. We will go through (chapter 26 in the textbook): The general mixed effect model. Estimation of fixed effects and prediction of random effects (blup). Estimability. Standard errors of estimators. Animal model. Reduced animal model. Calculation of relationship matrix and inverse relationship matrix. Breeding values in models with repeated measurements on individuals. Maternal effects models. There will not be focus on computer programmes that are specialised for breeding value calculations in practical domestic animal breeding situations, but the programme matlab will be used. (An alternative is R.) Regarding variance component estimation (chapter 27 in the textbook), an introduction to the underlying theoretical foundation and the principles for calculation techniques will be covered.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	If less than 5 students teaching routines may be altered.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Ved færre enn 5 studentar gis det tilpassa undervisning.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours, including individual study, exercises and participation and presentation in discussion groups/lectures.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA301 1 Forkortet navn: Avlsverdiutrekning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timar inkludert sjølvstudium, øvingsoppgåver og deltaking og presentasjon i kollokviar/førelesingar.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Hand-in exercises may be considered in order to assure good study progression throughout the semester. Presentation of own term paper for the other students, and participation at such presentations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innleveringsoppgåver vil bli vurderte for å sikra studieprogresjon gjennom semesteret. Presentasjon av eiga semesteroppgåve for dei andre studentane, og deltaking i slike presentasjonar.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lynch and Walsh (1998). Genetics and analysis of quantitative traits. Sinauer. Chapter 26 and 27. Exercises, notes, programs, and other material will be made available on the course web site.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lynch and Walsh (1998). Genetics and analysis of quantitative traits. Sinauer. Kapittel 26 og 27. Øvingsoppgåver, notat, dataprogram og anna lærestoff gjort tilgjengeleg på heimesidene for emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet startar i haustparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i haustparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hours datalab, 2 hours lectures per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timar datalab, 2 timar forelesning per veke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Discussion groups/lectures: 2 hours per week. Datalab: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kollokvium/førelesing: 2 timar per veke. Datalab/øvingar: 2 timar per veke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA301 1 Forkortet navn: Avlsverdiutrekning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Depending on the number of participating students, the teaching method will be colloquia with teacher participation or lectures (if more than around 10 students). In addition there are datalab sessions. Exercises that are essential in order to understand the textbook will be given almost every week.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Avhengig av talet på studentar kan det bli kollokviar, eller førelesingar (om meir enn ca. 10 studentar). Dessutan er det øvingstimar i datalab. Øvingsoppgåver omtrent kvar veke. For å forstå emnet er det essensielt å gjera oppgåver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher assistance linked to discussion groups/lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærar vil gje råd i samband med kollokviar / førelesingar og øvingar.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tormod Ådnøy will be replaced by another teacher in his sabatical 2015-08 to 2016-07.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Vikar i sabbatsåret 2015-08 til 2016-07 for Tormod Ådnøy.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner assesses the semester assignment.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer semesteroppgava.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA303 1 Forkortet navn: Biologiske aspekt...

Emnenavn

Bokmål: Biologiske aspekter i husdyravlen
Nynorsk: Biologiske aspekt i husdyravlen
Engelsk: Biological Aspects of Animal Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-AVLGEN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Vangen Tlf: 90624608		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFA200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFA200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning No limit, but the lecturing routine will be altered based on the number of students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Nei, men undervisningsopplegget vil bli tilpasset antall studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFA200 or the equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFA200 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA303 1 Forkortet navn: Biologiske aspekt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be able to describe domestic animals as a biological system with development strategies developed through evolution and adaptation to the environment. Students will learn examples where domestic animal breeding has resulted in the partial disruption of this biological system. Students will be able to analyse these examples and reflect on how different domestic animal breeds and species can be compared. The following concepts will be explained fitness, resource allocation, maternal effects, development strategies etc. The most important traits in domestic breeding will be explained, in addition to experiments examining the consequences of selection. The student should also be able to consider different ways of comparing domestic animals, and exhibit a balanced view of ethical and biological aspects of breeding through discussions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne beskrive husdyr som et biologisk system med utviklingsstrategier utviklet gjennom evolusjonen og tilpasset et miljø. Studenten skal kjenne til de viktigste eksempler der husdyravlen har ført til uønsket utvikling i bakenforliggende biologiske egenskaper. Studenten skal kunne analysere utviklingen i de viktigste egenskaper i husdyravlen. Studenten skal kunne forklare begreper som genetisk størrelsesskalering, fitness, ressursallokering, maternale effekter, utviklingsstrategi m.m. Studenten skal kjenne til viktige seleksjonsforsøk der konsekvenser av seleksjon er undersøkt. Studenten skal kunne reflektere over ulike måter å sammenlikne husdyr på. Studentene skal vise at de har et reflektert syn på etiske og biologiske sider ved husdyravlen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Etiske rammer for husdyravl. Genetisk koding og strategier for vekst og utvikling. Genetisk størrelsesskalering. Naturlig seleksjon og fitness. Ressursallokering. Sideeffekter ved seleksjon. Fysiologiske konsekvenser av seleksjon. Seleksjon og sideeffekter på produktkvalitet. Seleksjon for fòrutnyttelse. Seleksjon og dyreatferd. Seleksjon for fruktbarhet. Maternale effekter. Samspill mellom arv og miljø		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Genetic coding and strategies for growth and development. Genetic size scaling. Natural selection and fitness. Resource allocation. Side effects of selection. Physiological consequences of selection. Selection and side effects on product quality. Selection for feeding efficiency. Selection and animal behaviour. Selection and fertility. Maternal effects. Comparing animal races and species from different perspectives.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA303 1 Forkortet navn: Biologiske aspekt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentation of report	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminarpresentasjon	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes and scientific articles. Revised yearly.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater og vitenskapelige artikler. Revideres årlig. Grunnleggende lærebok i ressursallokering	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 10 lectures with some exercises lasting 2 hours. Semester presentations.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 13 forelesninger av 2 timers varighet. Seminarpresentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA303 1 Forkortet navn: Biologiske aspekt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Husdyrvitenskap.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures with discussions. Independent studies.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger med diskusjoner. Selvstudier. Seminaroppgaveframlegging	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Personal teacher support will be provided if desired.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte I den grad studentene ønskerdet gis veiledning på lærers kontor.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner assesses the oral examination. Individual examination result.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor evaluerer muntlig eksamen. Individuell sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA304 1 Forkortet navn: Theory and Applic...

Emnenavn

Bokmål: Innavl, slektskap og optimale genetiske bidrag
Nynorsk: Innavl, slektskap og optimale genetiske bidrag
Engelsk: Theory and Application of Inbreeding Management

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor John Arthur Woolliams		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Examination: Continous assessment. Written examination at the end of January block. Spring parallel: semester report must be approved before the examination result is given.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen i slutten av januarblokk. Vårparallell: Semesteroppgave som må være bestått før karakter i emnet gis.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFA200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFA200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To present a unified approach to the management of inbreeding, providing supporting concepts with practical tools.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Presentere en enhetlig tilnærming til forvaltningen av innavl, sørge for støttende konsepter med praktiske verktøy.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i innavl, fenomener i forbindelse med innavl, forhold, genetiske tilskudd, minimalisering av innavl, innavl og seleksjon, paringsbidrag for forvalting av innavl, kvantitativ genetikkguide for DNA-markører, bruk av DNA-markører i mangfoldsstudier, konstruering av IBD-matriser og deres bruk, forvalting av innalv innen genomer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to inbreeding, Phenomenon associated with inbreeding, Relationships, Genetic contributions, Minimizing inbreeding, Inbreeding and selection, Contribution of mating to managing inbreeding, Quantitative genetics guide to DNA markers, Using DNA markers in diversity studies, Constructing IBD matrices and their use, Managing inbreeding within genomes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 working hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Computer practicals to be presented as evidence of effort.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Praktiske dataoppgaver skal presenteres som bevis på innsats.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA304 1 Forkortet navn: Theory and Applic...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Meuwissen, Theo and Woolliams, John. Lecture notes. All lectures have printed notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Meuwissen, Theo og Woolliams, John. Forelesningsnotater. Alle forelesninger har trykte notater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Undervisning i januarblokk, skriftlig eksamen på slutten av januarblokk. Innlevering av semesteroppggave i vårparallellen, som må være bestått før karakter i emnet gis.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel: semester report must be approved before the examination result is given.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet All lectures and practicals are in the January block.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Alle forelesninger og øvinger foregår i januarblokk.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 70 hrs	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 70 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i husdyrvitenskap.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, computer practicals and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, praktiske dataoppgaver og øvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be used.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det benyttes ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA400 1 Forkortet navn: Kvantitativ genetikk

Emnenavn
Bokmål: Kvantitativ genetikk
Nynorsk: Kvantitativ genetikk
Engelsk: Quantitative Genetics

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Magnus Gjøen Tlf: 93024304		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination or assignments (approximately one week workload).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen eller oppgaveinnlevering (ca en ukes arbeid)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper 300 level in livestock breeding, or the equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Nivå 300 i husdyravl, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA400 1 Forkortet navn: Kvantitativ genetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students should acquire a solid understanding of quantitative genetics.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal oppnå en grundig forståelse for kvantitativ genetikk.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens By demand	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Ved behov	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kvantitativ genetikk med fokus på innavl, genetisk variasjon og avlsplanlegging og økonomi i avlsarbeidet. Forbehold om endring.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Quantitative genetics with focus on inbreeding, genetic variation and breeding plans and economics in breeding. Topics may be changed.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Colloquia.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kollokviegrupper.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA400 1 Forkortet navn: Kvantitativ genetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Decided each year. Falconer & Mackay "Introduction to Quantitative Genetics" has mainly been used.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Introduction to Quantitative Genetics, Falconer & Mackay	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Discussion groups: 22 hours. (Subject to change).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kollokvier: 22 t. Forbehold om endringer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Colloquium-based teaching.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kollokviebasert.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA400 1 Forkortet navn: Kvantitativ genetikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teachers will be available for questions from the study group and will also, if possible, go through selected topics as lectures.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerne vil være tilgjengelig for spørsmål fra studiegruppa, og vil også fortrinnsvis gå gjennom utvalgte tema som forelesninger.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	The course is given when required. The supervisors of each PhD student are expected to contribute as teachers.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Kurset settes opp ved behov, og de veiledere som har studenter ved kurset forventes å bidra i undervisningen.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will provide individual assessment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern, individuell.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA401 1 Forkortet navn: Biometriske metod...

Emnenavn
Bokmål: Biometriske metoder i husdyravl
Nynorsk: Biometriske metodar i husdyravl
Engelsk: Biometrical Methods in Animal Breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tormod Ådnøy Tlf: 41678894		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFA401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester assignment: 60 %. Written 3-hour examination: 40%. The term paper shall present the result of calculating breeding values on real data.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 60% for semesteroppgåve, 40% for 3 timars skriftleg eksamen. Semesteroppgåva skal visa resultat av utrekning av avlsverdiar for reelle data.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Animal breeding up to PhD level. Linear algebra. Matrix handling.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Husdyravl opp til PhD-nivå. Lineær algebra. Matrisemanipulasjon.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA401 1 Forkortet navn: Biometriske metod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Successful candidates will be able to calculate breeding values for breeding companies, understand the underlying theory and be able to work with and publish papers using special mixed models (e.g. maternal effect, dominance).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Med vellukka resultat av læringa kan den som har tatt emnet rekna ut avlsverdiar for avlsorganisasjonar, kjenna bakgrunnsteorien og vera i stand til å bruka og publisera artiklar der spesielle blanda modellar blir brukt (for eksempel morevne, dominans).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other. When enough students.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Når det er nok studenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Læreboka RA Mrode: Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values, CAB Int. vil bli følgt. Nokre originalartiklar om varianskomponentestimering vil og bli gått gjennom. I alle fall dei to siste kapitla av Lynch and Walsh: Genetics and Analysis of Quantitative Traits er relevante som ekstra lesing. Eit anna krav i emnet er at ein kan bruka programvare som vce/pest, asreml, dmu, R, eller andre varianskomponentestimeringsprogram for eit realistisk datasett, og predikera blup-avlsverdiar.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	We will follow the textbook RA Mrode: Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values, CAB Int. Some original articles on variance component estimation will also be covered. At least the two last chapters of Lynch and Walsh: Genetics and Analysis of Quantitative Traits, are relevant as a supplementary text. Another requirement is to be capable of using the software vce/pest, asreml, dmu, R, or another variance component estimation program on a data set, and predict blup breeding values.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is given when there are enough interested participants. Colloquia initiated by the teacher will be held for more than 4 participants. If fewer students, some teacher supervision may be provided.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet blir gitt når det er nok interesserte deltakarar.Kollokviar initiert av lærar blir gitt med meir enn 4 studentar. Med færre studentar kan det bli gitt noko lærarveiledning.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours of study, including colloquia and participation in study groups.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timar, inkludert deltaking i kollokviar og øvingsgruppe.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in colloquia.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA401 1 Forkortet navn: Biometriske metod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltaking i kollokviar.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See Course contents	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Time for colloguia in agreement with the participants.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Tid for kollokviar etter avtale med deltakarane.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 30 hours colloquium and 30 hours of exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Omtrent 30 timar kollokvium og 30 timar øvingar.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students in Animal/Aquaculture breeding.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD-studentar i husdyr-/akvakulturavl.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFA401 1 Forkortet navn: Biometriske metod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Colloquium in full group, and possibly in subgroups, depending on number of participants and where they live/work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kollokvium i full gruppe og kanskje i subgrupper, avhengig av tal deltakarar og kor dei bur / arbeider.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teacher participation in colloquia if enough students.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærardeltaking i kollokvia ved nok studentar.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will assess the written exam and term paper.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor for evaluering av eksamen og oppgåve.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE100 1 Forkortet navn: Innføring i ernæring

Emnenavn
Bokmål: Innføring i ernæring
Nynorsk: Innføring i ernæring
Engelsk: Introduction to Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anna Haug		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Noe kompetanse i kjemi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some knowledge of chemistry.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Seminar presentation counts 25 %. Written examination counts 75 %. Seminar presentation: The students will present a semester assignment. This will preferably be a group work assignment with 2-5 students per group. The other students and two teachers will be present at the presentation. The presentation will be oral, and 10 minutes will be set aside for each student. A short written presentation of the assignment, no more than 5 pages long, must also be submitted.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Seminarpresentasjon teller 25 %. Skriftlig eksamen teller 75 %. Seminarpresentasjon: Studentene skal presentere en semesteroppgave. Dette skal fortrinnsvis være et gruppearbeid med 2-5 studenter per gruppe. De andre studentene samt to lærere er tilstede under presentasjonen. Den skal presenteres muntlig, og det avsettes ca. 10 minuter per student. Det skal også leveres inn en kort skriftlig presentasjon av oppgaven på maks. 5 sider. Skriftlig eksamen: Det er tillatt å ha med lærebok, forelesningsnotater, utskrift av forelesninger, semesteroppgaver osv. på den skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE100 1 Forkortet navn: Innføring i ernæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

After the course is completed, the student should be able to account for nutrients that provide energy and for the function of biologically active substances such as vitamins and minerals, as well as digestion and metabolism in the body. In addition, they are to be able to account for symptoms of a too high or too low intake. The student is also to be able to account for the effect of food on health and have a certain insight into the dietary habits of different parts of the population and in other parts of the world. The student is to be able to use the computer program "Mat på Data" for dietary calculations. Aided by this program, students are to be able to evaluate and calculate their own diet based on registering the food intake for two days. The student is to be able to obtain information from the Internet, scientific magazines and other sources, and gain a background so that he or she to a certain extent can evaluate the reliability of these sources. The student is to gain communicative skills in the subject and is also to learn how to cooperate in a group on a topic and afterwards present a semester project on a certain topic in the subject field.

E-FORMÅL Læringsutbytte BOKMÅL <einfo_formal>

Studenten skal etter at emnet er avsluttet kunne gjøre rede for de energigivende næringsstoffene og for funksjonen til bioaktive stoffer som vitaminer og mineraler, samt fordøyelse og omsetning i kroppen. Videre kunne gjøre rede for symptomer ved for lavt eller for høyt inntak. Studenten skal også kunne gjøre rede for kostens betydning for helsa, og ha en viss innsikt i kostvaner hos ulike deler av befolkningen, og i andre deler av verden. Studenten skal kunne bruke dataprogrammet for kostberegning: \"Mat på Data\", og ved hjelp av dette programmet skal studenten vurdere og beregne sitt eget kosthold, basert på registrert matinntak i løpet av to dager. Studenten skal kunne hente informasjon fra nettet, både fagtidskrifter og fra andre kilder, og få bakgrunn slik at han/hun til en viss grad kan vurdere holdbarheten av disse kildene. Studenten skal få ferdigheter til å kommunisere innenfor faget, og skal også lære å samarbeide i gruppe om et tema, og deretter legge fram en semesteroppgave innenfor det aktuelle fagområdet.

E-FREKVENS Emnefrekvens ENGELSK <einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS Emnefrekvens BOKMÅL <einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD Emnets innhold BOKMÅL <einfo_innhold>

Studenten vil gis forelesninger, gruppeoppgaver og selvtestoppgaver som gir innføring i faget. Det legges vekt på kroppssammensetning og vekst, før energiomsetning blir behandlet. Deretter følger de energigivende næringsstoffer, stoffskiftet, mineraler og vitaminer. Ganske tidlig i semesteret får studentene innføring i metoder for å undersøke kostholdet, og bruk av dataprogrammet \"Mat på data\". Kostholdstema som er tids-aktuelle og som det skrives om i media eller TV vil tas opp. Når kostholdsoppgaven gjennomgås, får studenten informasjon om anbefalinger for kostholdet, videre om kostholdet i Norge, og norsk ernæringspolitikk.

E-INNHOLD Emnets innhold ENGELSK <einfo_innhold>

The student will be given lectures, group projects and self-testing exercises that give an introduction to the subject. Emphasis is placed on body composition and growth. The energy-providing nutrients are then discussed, followed by the metabolism, minerals and vitamins. Relatively early in the semester, the students are given an introduction to methods used for investigating diets and to the computer program "Mat på Data". Dietary topics of current interest and what is discussed in the media will be discussed. In connection with the dietary project, the student is given information on dietary recommendations, diets in Norway and Norwegian nutritional policy.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE100 1 Forkortet navn: Innføring i ernæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kostholdsundersøkelse, registrering av eget kosthold i to dager, og behandling av data i kostprogrammet \"Mat på data\". Det må leveres inn en rapport i forbindelse med denne kostholdsoppgaven. En presentasjon av semesteroppgave i klassen er også obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Ernæringslære by Jan I. Pedersen et.al. Gyldendal.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Grunnleggende ernæringslære av Jan I. Pedersen med flere. Gyldendal.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/ vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE100 1 Forkortet navn: Innføring i ernæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week. Guidance on the diet exercise: 2 hours per week. Review of group assignments. Review of self-test assignments. Seminar presentations. Recording of food intake takes place over two whole days.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesninger pr. uke, 2 timer pr. uke til veiledning i kostholdsøvelsen, gjennomgang av gruppeoppgaver, gjennomgang av selvtestoppgaver samt seminarpresentasjon. Registrering av matinntak gjøres over to hele dager.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, the diet calculation program "Mat på Data", group work, small group work exercises and self-testing exercises that are posted on the course website every week, seminar presentation where the students work in groups on a topic and where they present this to the rest of the class. Use of Internet, Pubmed and data bases from the library.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, kostberegningsprogrammet \"Mat på data\". Gruppearbeider, små gruppearbeider som legges ut på kursområdet, selvtestoppgaver som legges ut på kursområdet hver uke. Seminarpresentasjon, der studentene arbeider i grupper med et tema, og der de legger fram dette for resten av klassen. Bruk av internett, Pubmed, og databaser fra biblioteket.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers work hr. 9-16. Mail address: anna.haug@nmbu.no, Room no. 1021 IHA.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE100 1 Forkortet navn: Innføring i ernæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærers kontortid 9-16. e-mailadresse: anna.haug@nmbu.no, Rom nr. 1021 IHA.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will be involved in the planning and conduction of the examination and will assess a certain part (possibly all) of the examination papers. The grade for the semester project is determined by the course teacher as well as the assistant teacher. The final examination will be subjected to external, individual assessment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil bli involvert i planlegging og gjennomføring av eksamen, og vil rette en viss andel (eventuelt alle) av eksamensoppgavene. Semesteroppgavens karakter fastsettes av hovedlærer pluss bilærer. Ved avsluttende eksamen er det ekstern individuell sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE200 1 Forkortet navn: General Nutrition

Emnenavn
Bokmål: Generell ernæring
Nynorsk: Generell ernæring
Engelsk: General Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Birger Svihus Tlf: 97184250		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biokjemi (KJB200).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biochemistry (KJB200).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning If less than 10 students, alternative lecturing routines will be considered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ved mindre enn 10 studenter vil undervisningsopplegget bli vurdert.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset During the course there will be three part-examinations (1 hour each) based on the questions of the exercises of the three subsections nutrients, digestion and intermediate metabolism. Each part-examination will be graded and account for 15 % of the total grade. The course will end with a final written examination of 3 hours which counts 55 %. The student must pass all part-examinations in order to sit in for the final examination. For students within food and health participation in group work/seminars will also be obligatory.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det vil bli gitt tre deleksamener av en times varighet under kurset. Emnene vil være næringsstoffer, fordøyelse og/eller omsetning av næringstoffer i kroppen. Hver deleksamen teller 15 % av totalkarakteren, totalt 45 %, og vil karaktervurderes. Avsluttende 3 timers eksamen vil telle 55 %. Deltakelse og bestått på deleksamene er obligatorisk for kunne gå opp til avsluttende eksamen. For studenter innen mat og helse vil også deltakelse i gruppearbeid/seminarer være obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE200 1 Forkortet navn: General Nutrition

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Physiology (HFX201).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fysiologi (HFX201).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Main aims: To acquire fundamental knowledge of the macro and micro nutrients, their chemical structure, characteristics, nutrient value, digestion and main functions in the body. The student will also acquire fundamental knowledge of feed/food types, main feed sources and principles for their evaluation.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Overordna læringsmål: Å tilegne seg de grunnleggende kunnskapene i ernæring som kreves for å forstå sammenhengen mellom næringsstoffene som tilføres kroppen og deres funksjon ved vedlikehold og produksjon, og prinsipper for vurdering av matens/fôrets ernæringsmessige kvalitet. Delmål: Etter at studentene har fullført emnet skal de kunne gjøre rede for oppbygging, klassifisering og egenskaper hos hovednæringsstoffene, og hvorfor det er viktig å forstå sammensetningen av maten/fôret. I tillegg skal de kunne gjøre rede for fordøyelse og absorpsjon av hovednæringsstoffene, utvalgte mineraler og vitaminer, samt intermediær omsetting av substrater fra fordøyelsen, særtrekk ved fordøyelsen og intermediær omsetting av næringsstoffer, og prinsipper for vurdering av ingredienser og rasjoner/kostholdsregimer.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset gir en introduksjon i ernæring og kan være en basis for videre spesialisering innen husdyrernæring eller humanernæring. Kurset har en bred tilnærming til ernæring og kan deles i tre deler: 1) Næringsstoffer, 2) Vurdering av ernæringsmessig kvalitet av ulike råvarer/ingredienser, 3) Omsetning av næringstoffer i kroppen. Kurset skal binde disse tre områdene sammen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold This course is an introduction to nutrition constituting a platform enabling the student to specialize in both animal and human nutrition. It also formulates the platform for further studies of specific feed/food types and feed/food technology. The course is broad in this sense, and may be divided into 3 sub-topics: 1. Nutrients: (macro and micro nutrients). 2. Feed/food evaluation and digestibility: (composition, digestion and utilization). 3. Intermediate metabolism: (energy partitioning, catabolism and anabolism of macro nutrients). Particular emphasis is placed on understanding relationships between the different sub-topics.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Students should be aware that extra work will be required if they have not taken Biochemistry (KJB200) or equivalent. The course literature is in English (see below). In addition, lectures and exercises may also be in English.	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE200 1 Forkortet navn: General Nutrition

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter som melder seg på kurset med svake biokjemikunnskaper må regne med å lese seg opp i biokjemi for å kunne følge forelesninger/oppgaveløsing. Kurslitteratur vil være på engelsk. Forelesingene vil kunne bli gitt på engelsk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	AKE251/ AQN251 - 10 credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	AKE251/ AQN251 - 10 studiepoeng.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Textbook: McDonald, P., Edvards, R. A., Greenhalgh, J. F. D. and C. A. Morgan 2002. Animal Nutrition. 6. ED. Chapters 1-6, 8-17. NMBU Bookstore. Additional literature: Notes from lectures and exercises. For students within food and health, only parts of the book by McDonald will be used, and other literature specifically related to human nutrition will be used as additional literature.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok: McDonald, P., Edvards, R. A., Greenhalgh, J. F. D. og C. A. Morgan 2002. Animal Nutrition. 6. ED. Kap. 1-6, 8-17. Landbruksbokhandelen. Tilleggslitteratur: Utdelt materiale fra forelesinger og øvelser. For Studenter innen mat og helse er bare deler av boken til McDonald obligatorisk, og annen litteratur spesifikt relatert til humanernæring vil bli brukt som tilleggslitteratur, for eksempel Grunnleggende ernæringslære av Pedersen m. fl.(2012), Gyldendal forlag.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE200 1 Forkortet navn: General Nutrition

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching time will be roughly divided as follows: Lectures: 4 hours per week (total 44 hours). Group tutorials: 2 hours per week (total 30 hours).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid vil fordele seg omtrentlig slik: 4 timer pr. uke (44 totalt), gruppearbeid 2 timer pr uke (totalt 30 timer).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching will be performed in two different ways: 1. Lectures summarizing and complementing the course literature. 2. Assignments in groups and individually. Students within food and health will participate in group work/seminars related specifically to human nutrition, and will not participate in the 10 percent lectures specifically related to animal nutrition.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisning vil foregå på to måter: 1) Forelesninger, 2) Oppgaveløsing i grupper/individuelt. Studenter innen mat og helse på IKBM vil delta i gruppearbeid/seminarer spesifikt rettet inn mot humanernæring, og vil ikke delta på de ca. 10 prosentene av undervisningen som er spesifikt husdyrorientert.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Group work with the teacher or teaching assistants where the time is fully dedicated to the questions from the students. Teachers will be available via e-mail or Fronter during assignment solving. Students within food and health will participate in group work/seminars together with the main teacher, and will contribute in these through presentations and reports.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE200 1 Forkortet navn: General Nutrition

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Gruppearbeid med en eller flere av kursets lærere. Under oppgaveløsing kan også lærere kontaktes per e-post eller gjennom Fronter. Studenter innen mat og helse vil delta i gruppearbeid/seminar sammen med hovedlærer, og vil bidra til disse gjennom presentasjoner og rapportskriving.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the formulation of examination questions and in the weighting of these. The examiner will also assess a random selection of the examinations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil være med å lage eksamensspørsmål og hvor mye hvert spørsmål skal telle i karakterberegningen. Slutteksamen blir rettet av faglærer og sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE202 1 Forkortet navn: Kraftfôr

Emnenavn
Bokmål: Kraftfôr
Nynorsk: Kraftfôr
Engelsk: Concentrate Feed

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Øystein Ahlstrøm Tlf: 41525323		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination: ca. 1/2 hour.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen, ca. 1/2 time.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper It is assumed that students have general knowledge in nutrition equivalent to the content of HFE200. For example, it is assumed that students have knowledge about energy and protein metabolism, nutritional requirements and other fundamentals in the study of nutrition and feeding.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE202 1 Forkortet navn: Kraftfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Det forutsettes kunnskaper i generell ernæring, tilsvarende innholdet i HFE200. For eksempel forutsettes det at studenten har kunnskap om energi- og proteinomsetning, næringsbehov og andre grunnleggende temaer innen ernærings- og fôringslære.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim is that students, after having completed the course, should have good knowledge of the most important ingredients used in concentrate feed, as well as an understanding of the methods used for formulation and production in the feed factory. After completing the course, the student should have an understanding of the significance of concentrate feed for domestic animal production and aquaculture and be capable of participating in the public debate on topics related to concentrate feed.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målsettingen er at studenten ved fullført emne skal ha god kunnskap om de viktigste råvarer som brukes i konsentrerte fôrtyper til husdyr, kjæledyr og fisk, samt forståelse av de metoder som brukes ved komponering av kraftfôrblandinger og ved produksjon av kraftfôr i en kraftfôrfabrikk. Studenten skal ved avslutning av emnet ha oversikt over kraftfôrets betydning i husdyrproduksjon og akvakultur, og være i stand til å delta i samfunnsdebatten om emner som vedrører kraftfôr. Konsentrerte fôrtyper til kjæledyr vil også bli behandlet i kurset.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hovedtemaene i emnet blir undervist i følgende rekkefølge: Fôrmidler (råvarer), fôrblandinger, fôrteknologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main topics of the course will be taught in the following order: Feed ingredients, concentrate mixtures and feed technology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is given in the Autumn.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet går i høstparallell.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE202 1 Forkortet navn: Kraftfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The students shall make a presentation of a publication concerning feed concentrate.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Studentene skal gjennomføre en obligatorisk oppgave som skal framføres for øvrige studenter på kurset.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Skrede, A. Kraftfôr. Compendium, NMBU Bookstore. Additional literature will be distributed.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Skrede, A. Kraftfôr. Kompendium, Landbruksbokhandelen, NMBU. Tilleggslitteratur vil bli utdelt.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/ vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in Autumn parallel. This course has teaching/ evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 30 hours of lectures, 10 hours of exercises and an excursion are being planned.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det planlegges ca. 30 timer forelesninger, 10 timer øvinger, samt utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE202 1 Forkortet navn: Kraftfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is mainly based on lectures on compendium and support literature. In addition, there is practical training in feed formulation, demonstration in a feed factory (FôrTek) and an excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er hovedsakelig basert på forelesninger med utgangspunkt i kompendium og tilleggslitteratur. I tillegg er det øving i komponering av fôrblandinger, demonstrasjoner i fôrfabrikk (FôrTek) og utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor ved muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE203 1 Forkortet navn: Grovfôr

Emnenavn
Bokmål: Grovfôr
Nynorsk: Grovfôr
Engelsk: Forages

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Magne Harstad Tlf: 99504862		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE203		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination counts 60%. Report counts 40%. Both must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 60%. Innlevert oppgave teller 40%. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE203 1 Forkortet navn: Grovfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Primary aim: After completing the course, students should be able to account for the main factors influencing nutrient contents, nutritive value, feed intake and uses of the main forages in Norwegian domestic animal production. Students should be able use this knowledge for further developing competence on rational and sustainable forage production, as well as evaluating the social and political aspects of forage cultivation and domestic animal productions based on forage. Secondary aims: After having completed the course, students should be able to account for: - The amounts and significance of the main forage supplies. - The main factors influencing nutritional content, nutritive value and feed potential of the forage. - Principles and methods for forage harvesting and conservation. - Principles and methods for grazing. - Principles and methods for conserving forage. - Social and political aspects of forage cultivation and domestic animal production based on forage: Environmental questions, cultural landscapes and cultivation according to ecological principles.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Overordna læringsmål: Etter at emnet er avslutta skal studentene kunne gjøre rede for de viktigste faktorene som virker inn på næringsinnhold, næringsverdi, fôropptak og bruksområde for de vanligste grovfôrmidlene i norsk husdyrproduksjon. Studentene skal kunne utnytte disse kunnskapene til å videreutvikle kompetansen om rasjonell og bærekraftig grovfôrproduksjon, samt å vurdere de samfunnsmessige og politiske sidene ved grovfôrdyrking og grovfôrbaserte husdyrproduksjoner. Delmål: Etter at emnet er avsluttet skal studentene kunne gjøre rede for: Omfang og betydning av de viktigste grovfôrmidlene. Sentrale faktorer som virker på innhold av næringsstoffer, næringsverdi og fôropptak av grovfôr. Prinsipper og metoder for høsting og konservering av grovfôr. Prinsipper og metoder for beiting. Samfunnsmessige og politiske sider ved grovfôrdyrkinga og grovfôrbaserte husdyrproduksjoner: Miljøspørsmål, kulturlandskap og dyrking etter økologiske prinsipper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet i emnet kan deles i tre hovedtemaer: a) Betydning og bruk av våre viktigste grovfôrmidler b) Faktorer som virker inn på innhold av næringsstoffer, næringsverdi og fôropptak (fôringspotensiale) c) Høsting og konserveringsmetoder inkl. beiting. Øvings- og kollokvieoppgavene vil dekke de sentrale delene av pensum.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers three main topics: a) The significance and use of our most important forage supplies. b) Factors influencing nutritional content, nutritive value and feed potential. c) Harvesting and conservation methods including grazing. Exercises and group assignments will cover the most central parts of the curriculum.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE203 1 Forkortet navn: Grovfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and discussion group assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvings- og kollokvieoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list will be handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over litteratur blir gitt ved oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Expected number of students: 20	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 20. Antall timer forelesning pr uke: 2 (evt.4) Antall timer øvinger pr uke: 2 (evt. 4) Rom: Ordinært undervisningsrom og grupperom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The structured teaching time will be roughly divided as follows: Lectures: 24 hours. Exercises and discussion groups: 40 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE203 1 Forkortet navn: Grovfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid vil fordele seg omtrent slik: Forelesninger: 24 timer. Øvinger og kollokvier: 40 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Husdyrvitenskap	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises (group work). Survey lectures and lectures on selected topics are also provided. The exercises will be a fundamental tool for learning and understanding central topics. Students are to present answers to the exercises with a teacher present.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger (gruppearbeid). Det vil bli gitt oversiktsforelesninger og forelesninger over utvalgte emner. Øvingene vil stå sentralt som hjelpemiddel for innlæring og forståelse av sentrale emner. Studentene skal legge fram besvarelsen på oppgavene med lærer tilstede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinshamn.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Håvard Steinshamn.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Individual written examination with an external examiner.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE203 1 Forkortet navn: Grovfôr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Individuell skriftlig eksamen med ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE212 1 Forkortet navn: Ernæring av hund ...

Emnenavn
Bokmål: Ernæring av hund og katt
Nynorsk: Ernæring av hund og katt
Engelsk: Nutrition of Dogs and Cats

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Øystein Ahlstrøm Tlf: 41525323		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE212		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Anbefalte kunnskaper utenom de forutsatte er husdyrfysiologi (HFX201), kraftfôr (HFE202). Praktisk erfaring med fôring og stell hund eller katt er en fordel.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Animal physiology, concentrate feed production, practical experience with dogs and cats.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Chemistry, general nutrition and basic biochemistry	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Forutsatte forkunnskaper er kjemi (KJM100), ernæring (HFX130E, HFE200), og biokjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE212 1 Forkortet navn: Ernæring av hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will learn to use table values to determine nutrient requirement and to evaluate if food meet the energy and nutrient requirement in dogs and cats at differnet life stages..		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal lære å bruke litteratur for å kunne bestemme næringsbehov til hund og katt i ulike livsfaser, samt å få erfaring i å bestemme næringsinnhold og energiinnhold i fôr og fôrmidler til de to artene. Studenten skal få detaljert kunnskap om hvordan næringsbehov og næringsinnhold angis i enheter, kunne sette sammen et fullverdig hundefôr fra tabellverdier over ingrediensers innhold av næringsstoffer, samt å vurdere ulike fôrtyper til hund ut fra deklarasjonsverdier. Studenten skal kunne delta i diskusjoner om vurdering av næringsverdi i kommersielle fôrtyper til hund, samt kjenne til vanlige ernæringsrelaterte helseproblemer. Studenten skal også kunne gjøre rede for hvilke metoder som brukes for å vurdere fôr og fôrmidler ved stoffskifteforsøk til hund i ulike livsfaser og under fysisk aktivitet. Studenten skal kjenne til ulike typer fôr og hvordan de produseres. I kurset skal studenten få trening i å løse oppgaver relatert til ernæring og fôring, samt trening i å presentere vitenskapelige engelskspråklige artikler. Etter kurset skal studenten kunne vurdere ernæring av hund og katt på en objektiv måte utfra vitenskapelige kriterier.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil være oppbygd omkring 1) Fordøyelsekanalens oppbygning og funksjon, naturlig kosthold hos hund og litt katt, 2) Beskrive særtrekk hos disse artene i forhold næringsbehov og fôringsadferd 3) Fordøyelighet og fôrmidlers effkt på fordøyelse og gjødselkonsistens, 4) Næringsbehovet i ulike vekststadier, livsfaser, hos ulike raser, ved ulike fysisk aktivitet hos hund. 5) Fôrmiddelvurdering og sammensetning av fôr til hund og katt. 6) Fôrmiddelvurdering og metoder for fôrmiddelvurdering til hund, sammensetning av fôr til hund, 7) Objektiv kunnskap om produksjon og markedsførings av kjæledyrfôr, 8) Ernæringsbetingede sykdommer hos hund og katt		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course have these main parts; Building and fucntion of the digestive tract, natural feed sources for dog and cats, digestibility and feed evaluation, nutrient requirement at different life stages, feed composition and production, knowlegde marketing and trends on dog and cat food, nutritional related diseases		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE212 1 Forkortet navn: Ernæring av hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentations of relevant scientific articles	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentasjoner av relevante artikler	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Parts of Case et al. 2011. Canine and Feline Nutrition, hand outs and presentations	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deler av Case et al. 2010, Canine and Feline Nutrition, Mosby Elsevier, utlevert materiale, PP-presentasjoner	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE212 1 Forkortet navn: Ernæring av hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 30 h lectures, 10 h work exercise, presentations and demonstrations	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 30 timer forelesing og øving, 10 timer oppgaver, presentasjoner og demonstrajoner. Det legges opp til at studenten skal svare på spørsmål fra forelesinger og levere en skriftlig rapport om et tema innen ernæring av hund og katt. Videre skal studenten delta aktivt i undervisningen ved løse gruppeoppgaver som skal presenteres i plenum. Oppgavene skal godkjennes. Demonstrasjoner vil skje på Fortek hvor det skal lages en fôrblanding til hund.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Censor will be informed on the course main content.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil på forhånd være informert om kursets faglige innhold og vil i samarbeid med undervisingsansvarlige få mulighet til å komme med forslag om vektlegging av faglig innhold, forslag til undervisningsformer og forventet kunnskapsnivå hos studentene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE302 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emnenavn

Bokmål: Ernæring og optimalisering av fôrrasjoner til drøvtyggere
Nynorsk: Ernæring og optimalisering av fôrrasjoner til drøvtyggere
Engelsk: Nutrition and Diet Optimisation in Ruminants

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Egil Prestløkken Tlf: 90518568		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, KJB200, HFE200, HFE202, HFE203, HFX201, HFX210, HFX250, HFX251	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, KJB200, HFE200, HFE202, HFE203, HFX201, HFX210, HFX250, HFX251	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 15 students, min. 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 15 studenter, min. 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Student assessment will be as oral examination and exercises in a ratio of 60:40.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Den avsluttende muntlige prøven vektes med 60 %. Øvingsoppgaven vektes med 40 % .Studentene evalueres etter en avsluttende muntlig eksamen og øvingsoppgave. Øvingsoppgaven må være godkjent før studenten kan gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX202	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE302 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX202	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte After the course has been completed, students should have an elementary and applied understanding of: 1. Methods used for chemical analysis of feed and analytical methods for determining metabolic compounds in blood and animal products. 2. Dietary metabolism in the digestive tract. 3. Mathematical description of nutrient metabolism in the digestive tract. 4. Absorption of nutrients from the digestive tract and how it is affected by diet composition. 5. Intermediary metabolism of absorbed nutrients and how they affect nutrient utilisation and production responses. 6. Regulation and determination of feed intake. 7. Determination of the nutritional value of feed for ruminants. 8. Introduction to new systems for feed evaluation in ruminants. 9. How feeding strategies in ruminants affect nutrient requirements and production responses. 10. Mathematical methods and tools for optimising feed allowances. After the course has been completed, the student shall have elementary knowledge of practical feed planning and ration optimisation for ruminants.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter at emnet er avsluttet skal studenten ha grunnleggende og anvendt forståelse for: 1. Metoder for kjemisk fraksjonering av fôr og analytiske metoder for bestemmelse av stoffskifteprodukter. 2. Omsetting av fôret i fordøyelseskanalen. 3. Matematisk beskrivelse av omsettinga av fôret i fordøyelseskanalen. 4. Hvilke næringssubstrater som absorberes fra fordøyelseskanalen og hvordan de kvantitativt bestemmes av fôrrasjonens sammensetting. 5. Hvordan de absorberte næringssubstratene omsettes intermediært og hvordan de påvirker responsen i produksjonen. 6. Regulering og fastsetting av fôropptak. 7. Fastsettelse av næringsverdi av fôr til drøvtyggere. 8. Innføring i nye systemer og mål for optimalisering av fôrrasjoner til drøvtyggere. 9. Hvordan valg av fôringsstrategi påvirker kravet til fôr til drøvtyggerne og responsen i produksjonen 10. Matematiske metoder og verktøy for optimalisering av fôrrasjoner. Etter at emnet er fullført skal studenten ha grunnleggende kunnskap om praktisk fôrplanlegging og rasjonsoptimalisering hos drøvtyggere.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Innføring i teorier som påvirker tilførsel og utnyttelse av næringsstoffer hos drøvtyggerne. Gjennomføring av in vivo stoffskifteforsøk med drøvtyggere som innebærer måling av gjæringsprodukter i vom, fordøyelseskinetikk og måling av stoffskifteprodukter i blod og husdyrprodukter. Innføring i og bruk av systemer og dataverktøy for optimalisering av fôrrasjoner til drøvtyggere. In vivo stoffskifteforsøk og laboratoriearbeid gjennomføres i juniblokk.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Introduction to theories that influence the supply and utilisation of nutrients for ruminants. Performance of in vivo experiments with cannulate dairy cows. The experiment will measure fermentation products in the rumen, digestion kinetics and nutrients in blood and animal products. Introduction to and use of systems and computer tools for optimising feed allowances for ruminants. The in vivo experiment and laboratory work will be carried out in the June block.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE302 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The animal experiments and laboratory work are compulsory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gjennomføring av dyreforsøk og laboratoriearbeid er obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Materials to be copied will be handed out. These cover the subjects brought up in the lectures. It is assumed that the students will find literature on their own, which will be needed to carry out the exercises.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Basis lærebok er: Kvægets ernæring og fysiologi. Bind 1 - Næringsstoffomsætning og fodervurdering, DJF rapport Husdyrbrug nr. 53, Danmarks JordbrugsForskning og NorFor - The Nordic feed evaluation system, EAAP publication No. 130, Wageningen Academic Publishers. I tillegg vil det bli lagt ut på Fronter, eller gitt ut materiell/litteratur til kopiering/utskrift som dekker emnene tatt opp i forelesningene. Det forutsettes også at studentene selv skal finne fram til relevant litteratur i forbindelse med utarbeiding av journal fra øvingene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har eksamen i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE302 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Instruction time: Lectures: 50 hours. Animal experiments: 150 hours. Exercises: 150 hours. Working groups.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningstid (ca.): Forelesninger: 50 timer. Dyreforsøk: 150 timer. Øvingsoppgaver: 150 timer. Studentene vil bli delt inn i arbeidsgrupper med 3 eller 4 deltakere.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett The study programme Master in Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studieprogram master i husdyrvitenskap.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is a combination of lectures and exercises including performance of an animal experiment. Teaching in Norwegian!	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet gjennomføres som en kombinasjon av forelesninger, øvinger med gjennomføring av dyreforsøk og øvingsoppgaver. Undervisning på norsk.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE302 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will be used for the final, oral examination. The same external examiner will be used for ensuring the quality of the contents and design of the course before it starts.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil bli brukt ved avsluttende muntlig eksamen. Den samme sensor vil bli brukt for å kvalitetsikre emnets innhold og gjennomføring før oppstart.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE303 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emnenavn

Bokmål: Ernæring og optimalisering av fôrrasjoner til enmagede dyr
Nynorsk: Ernæring og optimalisering av fôrrasjonar til einmaga dyr
Engelsk: Nutrition and Optimisation of Diets for Monogastric Animals

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nils Petter Kjos Tlf: 97124708		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, KJB200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, KJB200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning If there are less than 5 students, the course will be given according to an alternative schedule/self study.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Hvis det er færre enn 5 studenter som melder seg til kurset, blir kurset gjennomført etter en alternativ plan/selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination 3 hrs.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, HFX201, HFE200, HFE202, HFX253.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, HFX201, HFE200, HFE202, HFX253.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE303 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should have a detailed understanding of the digestion and intermediary metabolism of energy and nutrients in monogastric animals, as well as the theoretical basis for energy and protein evaluation systems for monogastric animals (pigs, poultry, dogs). Students should be able to use this knowledge for evaluating feedstuffs and complete feeds used for different domestic animal productions, based on physiological, nutritive, quality-related and resource-related conditions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha en detaljert forståelse av fordøyelse og intermediær omsetning av energi og næringsstoffer hos enmagede dyr, samt det teoretiske grunnlaget for energi- og proteinvurderingssystemene for enmagede dyr (gris, fjørfe, hund). Studentene skal kunne bruke disse kunnskapene til å vurdere fôrmidler og fôr brukt til ulike husdyrproduksjoner ut fra fysiologiske, ernæringsmessige, kvalitetsmessige og ressursmessige forhold.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Særtrekk ved fordøyelse og intermediær omsetning hos enmagede dyr. Beskrivelse av bakgrunn og oppbygging av energi- og proteinvurderingssystemer hos gris, fjørfe og pelsdyr. Prinsipper for en optimal fôrsammensetning og valg av fôrmidler, ut fra hensyn til produktkvalitet, ressursbruk og miljø. Fastsettelse av normer for næringsforsyning under ulike produksjonsforhold. Gjennomgang av grunnlag for energi- og proteinvurderingssystemene. Demonstrasjon av fordøyelses-/balanseforsøk med enmagede dyr (haner, mink eller gris) kan bli gjennomført dersom dette passer med igangværende forsøk. Oppgaver i beregning av energi- og proteinverdi av fôrmidler til enmagede dyr.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Characteristics of the digestion and intermediary metabolism in monogastric animals. Background and construction of the energy and protein evaluation systems found in pigs, poultry and fur animals. Principles for an optimal feed composition and choice of feedstuffs based on considerations of product quality, resource utilisation and environmental concerns. Determination of standards for nutrition supply under various production conditions. When appropriate due to ongoing experiments, demonstration of digestion/nutritive balance studies in monogastric animals (roosters, minks or pigs) may be performed. Exercises on the calculation of energy and protein values in feedstuffs and compound feeds for monogastric animals.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hrs.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises. The exercises will deal with calculation of digestibility/nutritive balance studies with monogastrics (roosters, mink or pigs), calculations on energy and protein value of compound feeds and feedstuffs for monogastrics, and optimising of diets for monogastrics.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgaver. Øvingsoppgavene omfatter gjennomgang og beregning av fordøyelses-/balanseforsøk med enmagede dyr (haner, mink og/eller gris), oppgaver i beregning av energi- og proteinverdi av fôr og fôrmidler til enmagede dyr, samt oppgaver i fôroptimering.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture book: McDonalds, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D. - Morgan, C. A., Sinclair, R.G., Wikinson, R.G (2011). Animal Nutrition. Seventh Edition. Pearson Prentice Hall. The syllabus will further consist of lecture notes, as well as relevant articles from Norwegian and international literature.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok: McDonalds, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D. - Morgan, C.A., Sinclair, L.A., Wilkinson, R.G. (2011). Animal Nutrition. Seventh Edition. Pearson Prentice Hall. Pensum vil videre omfatte utdelte forelesningsnotater, internasjonal litteratur, samt relevante artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Approximate number of students 20.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter 20. Forelesninger/øvinger: 4 timer pr uke (fordelt på to dobbelt-timer), i ordinær forelesningssal. I 2015 gikk forelesningene på onsdager (3-4 time) og på fredager (3-4 time).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course includes 50 hours of lectures and 20 hours of group work.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE303 1 Forkortet navn: Ernæring og optim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet vil omfatte 50 timer med forelesninger, samt 20 timer med gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes lectures, group work/exercises as well as calculations on feed evaluation and optimisation of diets for pigs and poultry.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet vil omfatte forelesninger, gruppearbeid/øvinger, samt beregningsoppgaver innen fôrvurdering og optimering av fôr til fjørfe og gris.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will be used actively in the planning of the course, the practical exercises and the examination questions. The external examiner will individually assess the examination answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil bli brukt aktivt i planlegging av emnet, og utforming av øvings- og eksamensoppgaver. Ekstern sensor skal gi en individuell sensur av eksamensbesvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE305 1 Forkortet navn: Feed Manufacturin...

Emnenavn
Bokmål: Fôrteknologi
Nynorsk: Fôrteknologi
Engelsk: Feed Manufacturing Technology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-FORTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Birger Svihus Tlf: 97184250		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 35 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 35 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hour written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in nutrition equivalent to HFE200, in physics equivalent to FYS100 and in chemistry equivalent to KJM110, is required.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap i ernæring tilsvarende HFE200, i fysikk tilsvarende FYS100, og i kjemi tilsvarende KJM110, kreves.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE305 1 Forkortet navn: Feed Manufacturin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After this course, the student should be familiar with most of the processes that are used in the feed industry, and they should have gained knowledge of the causes and the justification for the use of the processes by taking into consideration knowledge about nutritional requirements, ingredient characteristics and cost of the processes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal gjennom dette kurset bli kjente med temaet fôrteknologi, blant annet gjennom kunnskap om både ernæring, ingredienser og prosesskostnad.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil inneholde følgende emner: Fôrindustrien. Mottak, lagring og transport av fôringredienser. Kjemiske forandringer under prosessering. Pelleteringprinsipper og effekter. Pelletkvalitet. Ekstrudering. Dosering, veiing og blanding av dietter. Pelletering - teknisk del. Kondisjonering. Ekspandering. Knusing av fôrmateriale. Bruk av væske som fôringrediens. Kjøling og tørking. Prosesskvalitetssikringsprogram (ISO 9001). Fôrfabrikk (organisering etc.).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics will be covered through lectures and demonstrations: The structure of the feed industry. Receiving, storing and transporting feed ingredients. Chemical changes during processing. Pelleting - principles and major effects. Pellet quality. Extrusion. Dosing, weighing and mixing of diets. Pelleting - technical part. Conditioning. Expander treatment. Grinding of feed ingredients. Use of liquid feed ingredients. Cooling and drying. Process quality assurance program (ISO 9001). Feed milling administration, maintenance program and flow design.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Demonstrations and group work are compulsory.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE305 1 Forkortet navn: Feed Manufacturin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Demonstrasjoner og gruppearbeid vil være obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literature from different sources will be handed out during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur fra ulike kilder vil bli utdelt.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 40 hours of lecturing and 30 hours of demonstrations.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 40 timer forelesning og 30 timer demonstrasjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE305 1 Forkortet navn: Feed Manufacturin...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching will be as lectures combined with demonstrations and group work at Center for Feed Technology. In addition, an individual report describing the general principle of feed processing must be handed in and approved.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læring både som forelesninger, demonstrasjoner i Fôrtek og gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Individuell vurdering av ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE306 1 Forkortet navn: Advanced Feed Man...

Emnenavn
Bokmål: Påbygning fôrteknologi
Nynorsk: Påbygning fôrteknologi
Engelsk: Advanced Feed Manufacturing Technology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Post doktor Olav Fjeld Kraugerud Tlf: 41617337		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE306		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 25 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 25 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 1 group assignment and one individual assignment per student. Graded group and individual report, counting 40/ 60 % of the final grade. Both parts of the exam must be handed in.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 1 grupperapport per student og en individuell rapport. Disse vil bli karaktersatt. Gruppearbeidet teller 40%, individuell rapport teller 60%. Begge eksamensdeler må besvares.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The students must have taken HFE305.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Studentene må ha tatt HFE305.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE306 1 Forkortet navn: Advanced Feed Man...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The purpose of this course is to gain in-depth knowledge of how and why different key processes and equipments are installed and used in feed production plants. The objective is that the students will be able to understand the principles used for key processes and to optimise these processes through discussions with factory personnel and scientists. Did you know that cheeze doodles, breakfast cereals anf petfood are made in the same proces; extrusion.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Formålet med dette kurset er å få dybdekunnskap om prosesser og utstyr som brukes i fôrfabrikker. Etter dette kurset skal studentene kunne forstå og optimalisere prosesser gjennom diskusjoner med operatører og forskere. Med dette kurset i bakhånd kan du bidra veldig mye mht fôrlaging i industiren, det være seg i tradisjonell kraftfôrbransje, fiskefôrbransjen, eller også leddene etter, så som kjøttprodusenter. Fôrlaging benytter ofte de samme prosesser som i matlaging. F.eks. lages ostepop og hundefôr på smame type maskin; en ekstruder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil i hovedsak være basert på fôrprosesseringsforsøk ved FôrTek. Grupperapport fra forsøket skal leveres. Rapporten evalueres med karakter. I tillegg skriver hver student en individuell rapport basert på litteraturgjennomgang.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is mainly based an experimantal feed processing trial at the Center for Feed Technology. A report from the experiment must be handed in, and presented for the class. The reports will be graded. Each student will also hand in an individual report, based on literature study. Topics that will be covered may include: - Grinding - Weighing and mixing - Conditioning and expanding - Pelleting - Extrusion - Cooling/drying		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE306 1 Forkortet navn: Advanced Feed Man...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in minimum 70% of the time for feed production. 2 of the weekly tasks are to be handed in.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på minimum 70% av fôrproduksjonen tidsmessig. 2 av øvingene er obligatoriske.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Some material will be handed out. Scientic articles about feed and feed technology will be handed out.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Noe materiale vil bli utdelt. Det er primært vitenskaplige artikler om fôr og fôrlaging.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures will be given when required. We spend 3 days in the pilot plant to make feed.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ved behov. I tillegg er vi 3 dager på FôrTek og lager fôr.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE306 1 Forkortet navn: Advanced Feed Man...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 83%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Feed Manufacturing Technology and Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i Feed Manufacturing Technology og Husdyrvitenskap	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Each group will plan and perform a feed processing trial. Each student will take part in at least one group assignment, and write one individual report. In addition there will be lectures and student presentations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Planlegge og gjennomføre et fôrprosesseringsforsøk. Her får du lage fôr omtrent helt selv, under god veiledning av oss ved IHA og FôrTek, med den læringen som det medfører. Hver student deltar i en gruppeoppgave og skriver en individuell rapport. I tillegg blir det noen forelesninger og studentpresentasjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor No external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ingen ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE308 1 Forkortet navn: Optimalization of...

Emnenavn

Bokmål: Fôrprosesseringsoptimalisering for ulike husdyrarter
Nynorsk: Fôrprosesseringsoptimalisering for ulike husdyrarter.
Engelsk: Optimalization of Feed Processing for Different Animal Species

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trond Storebakken Tlf: 90941399		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE308		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 30 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 30 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Equivalent to one year of master studies in Feed Manufacturing Technology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Tilsvarende ett års masterstudie i fôrteknologi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE308 1 Forkortet navn: Optimalization of...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The purpose of this course is to gain knowledge about special needs of different animal species (including dog, cat, horse and fish) with respect to feed formulation, processing, and physical quality, and special requirements for feed to ingredients used. The students will also gain experience in reviewing and presenting new information based on research data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Formålet med dette emnet vil være å få kunnskap om spesielle behov hos ulike husdyr (inkludert hund, katt, hest og fisk) med tanke på fôrsammensetning, prosessering og fysisk kvalitet, samt særskilte behov ved valg av ingredienser. Studentene vil også få erfaring i å sammenstille og presentere ny kunnskap basert på forskning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningene vil dekke spesifikke behov med relevans for fôrprosessering hos vanlige arter som drøvtyggere gris, fjørfe og fisk. I tillegg dekker forelesningene konkrete samspill mellom ingredienser og kjemiske komponenter, samt prosessering. Hver student vil gi to 15 minutters seminar innen relevante emner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The lectures will deal with the specific needs with relevance for feed processing for common species such as ruminants, pigs, poultry and fish. In addition, lectures will cover specific interactions between feed ingredients and chemical components, and processing. Each student will give two 15 minutes seminars on relevant topics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Individual asignment and presentation of this asignment is compulsory.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE308 1 Forkortet navn: Optimalization of...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Individuelt arbeid med presentasjon er obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literature and lecture notes will be uploaded on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur og forelesningsnotater vil bli lastet opp på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 50 hours of lecturing.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 50 timer forelesning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE308 1 Forkortet navn: Optimalization of...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Feed Manufacturing Technology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i Feed Manufacturing Technology.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will be based on a number of key lectures, combined with individual work and student presentations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet vil være basert på en rekke nøkkelforelesninger kombinert med individuell oppgave og studentpresentasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest letcurers with specialized knowledge of individual species or processes.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjestelærere med kompetanse innen spesifikke dyrearter eller prosesser.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner, together with course responsible, will grade reports and examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil være med og evaluere rapporter og slutteksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE309 1 Forkortet navn: Forebyggende kvan...

Emnenavn

Bokmål: Forebyggende kvantitativ ernæring
Nynorsk: Førebyggjande kvantitativ ernæring
Engelsk: Quantitative Nutrition to Prevent Nutrition-Related Diseases

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Birger Svihus Tlf: 97184250		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE309		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Each student must participate in a group report, plus take part in the presentation of most important findings from one to five scientific papers. This work will be graded, and will constitute 33 % of the final grade in this course. The final 3-hour exam will contain 3 to 5 overview questions which will test the overall understanding of the topic. This exam will contribute 67 % to the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hver student skal delta i en grupperapport (rundt fem sider) og være med på å presentere viktigste funn fra en til fem vitenskapelige skriftlige kilder innen et spesifikt område. Rapport og presentasjon blir karaktervurdert og vil telle 33%. I tillegg vil det bli gjennomført skriftlig tre timers avsluttende eksamen med tre til fem utredningsspørsmål der kandidatens forståelse av emnet vurderes. Denne vil telle 67%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE100, HFE200, KJB200 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE309 1 Forkortet navn: Forebyggende kvan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	HFE100, HFE200 eller annen grunnleggende ernæring og KJB200 eller tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The candidate will after finishing this course have the necessary scientific foundation to understand the interaction between diet and the most important diet-related health issues in the population. This is achieved by including known facts regarding human minimum requirement for different nutrients, and overview of the role of different foods in providing these, and thereby an analysis of the likelihood of nutrient deficiency. Further, the physiological and anatomical adaptations such as the capacity of the digestive tract, retention time and transport and metabolism for different nutrients will be discussed, and effects of foods and nutrients on these. Lastly, the three most important diet-related health issues obesity, diabetes 2 and coronary heart disease will be discussed in relation to basic quantitiative nutrition, focussing on causal mechanisms and preventive nutrition.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Det overordnede læringsmålet er at kandidaten etter fullført emne vil ha et vitenskapelig faktagrunnlag til å kunne forstå sammenhengen mellom kosthold og de viktigste kjente kostholdsrelaterte helseproblemene i befolkningen. Dette gjøres ved å inkludere kjente fakta rundt menneskets minimumsbehov for næringsstoffer, samt en oversikt over de ulike matvarenes rolle i å bidra med disse, og dermed en analyse av hvilke næringsstoffer det lettest blir for lite av. Videre vil fysiologiske og anatomiske tilpasninger som fordøyelseskanalens fyllingsevne og tømmingshastighet og transport- og omsetningssystemer for ulike næringsstoffer diskuteres, og effekter av matvarer og næringsstoffer på disse. Deretter vil de tre viktigste kostholdsrelaterte helseproblemene fedme/underernæring, diabetes 2 og hjerte- og karsykdommer diskuteres i lys av grunnleggende kvantitativ ernæring, med fokus på årsaksmekanismer og forebyggende kosthold.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet kan deles i fem delemner: a) Viktige næringsstoffer og matvarer og deres kvantitative rolle i humanernæringen. b) Fysiologiske og anatomiske tilpasninger med betydning for kostholdet. c) Fedme/underernæring og forebyggende kvantitativ ernæring. d) Diabetes 2 og forebyggende kvantitativ ernæring. e) Hjerte- og karsykdommer og forebyggende kvantitativ ernæring.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This topic can be divided into five elements: a) important nutrients and their quantitative role b)physiological and anatimical adaptations with relevance to diet c)obesity and preventive quantitative nutrition d) diabetes 2 and preventive quantitative nutrition and e) coronary heart disease and preventive quantitative nutrition.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE309 1 Forkortet navn: Forebyggende kvan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Group work and presentation.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Kollokvieaktivitet og gruppeoppgave med presentasjon.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected scientific papers.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte vitenskapelige publikasjoner. Norske bøker og bokmanus skrevet av foreleser kan brukes som støttelitteratur	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE309 1 Forkortet navn: Forebyggende kvan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Around 30 lectures within two weeks. Two hours group work/exercise work for 10 days. Ten hours attendance of student presentations.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Rundt 30 forelesningstimer fordelt på to uker. To timer oppgavearbeid/kollokvier i 10 arbeidsdager. Ti timer deltakelse i studentpresentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE309 1 Forkortet navn: Forebyggende kvan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE310 1 Forkortet navn: Lederskap & innova.

Emnenavn

Bokmål: Lederskap i produksjon, riskhåndtering og innovasjon i fôrproduksjon
Nynorsk: Leiarskap i produksjon, risikohandtering og innovasjon i fôrproduksjon
Engelsk: Management of Production, Risk and Innovation in Feed Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-FORTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trond Storebakken Tlf: 90941399		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE305	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE305	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE310 1 Forkortet navn: Lederskap & innova.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal is to give insight into managing key processes of feed production, risk management and innovation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er å gi innsikt i de viktigste prosessene i fôrproduksjon, risikohåndtering, og innovasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet sikter mot produksjon av fôr til husdyr (inkludert fisk og kjæledyr). Det dekker 7 hovedområder: 1) Egnethetsanalyse, design og konstruksjon av fôrfabrikk. 2) Dampsystemer og bruk av damp som råvare. 3) Vedlikeholdssystemer i en fôrfabrikk. 4) Utvikling av nye teknologiske løsninger og fôrprodukter. 5) Fôranalyse. 6) Risikohåndtering (ISO 9001-HACCP). 7) Helse, miljø og sikkerhet i fôrproduksjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course targets feed production for domestic production animals (including fish and companion animals). It covers 7 main areas: 1) Feasibility study, design and construction of a feed plant. 2) Steam systems and use of steam as a raw material. 3) Maintenance systems in a feed plant. 4) Development of new technological solutions and feed products. 5) Feed analytics. 6) Risk management (ISO 9001-HACCP). 7) Health, environment and safety in feed production.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory exercises must have been approved before taking the exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE310 1 Forkortet navn: Lederskap & innova.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske øvinger må være godkjent før muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be posted in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallell. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the Spring parallel. The course has teaching/evaluation the the Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures (4 hours per week) and exercises.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger og demonstrasjoner (4 timer i uken) og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures (4 hours per week) and exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og demonstrasjoner (4 timer i uken) og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE310 1 Forkortet navn: Lederskap & innova.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 77%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Feed Manufacturing Technology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master-studenter i Fôrteknologi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, demonstrations and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, demonstrasjoner og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner at the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor ved muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE311 1 Forkortet navn: Lederskap fôrprod.

Emnenavn

Bokmål: Lederskap innen bærekraftig fôrproduksjon
Nynorsk: Leiarskap innan bærekraftig fôrproduksjon
Engelsk: Leadership in Sustainable Feed Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-FORTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trond Storebakken Tlf: 90941399		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE305 or AOS120 or AOS237 or BUS271.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE305 eller AOS120 eller AOS237 eller BUS271.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE311 1 Forkortet navn: Lederskap fôrprod.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal is to give insight into key aspects for leadership in sustainable feed production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er å gi innsikt i viktige aspekter for lederskap i bærekraftig fôrproduksjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet sikter mot lederskap i produksjon av fôr til husdyr (inkludert fisk og kjæledyr), og dekker 3 hovedområder: 1) Ressursbasen for nåværende og fremtidig fôrproduksjon, og metodikk for vurdering av bærekraft. 2) Administrasjon av personell, produksjonsfasiliteter, og materialer. 3) Fôrlovgiving, standarder og produksjonsprinsipper (konvensjonell, organisk, og produksjon rettet mot etniske eller religiøse nisjer og trender som opptar forbrukerne).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course targets leadership in feed production for domestic production animals (including fish) and companion animals, and covers 3 main areas: 1) The resource base for current and future feed production, and methodology for sustainability assessment; 2) Management of personnel, production facilities, and materials; 3) Feed legislation, standards, and production principles (conventional, organic, ethnic or religious niches, and current consumer trends).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lectures, demonstrations and excercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE311 1 Forkortet navn: Lederskap fôrprod.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger, demonstrasjoner og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be posted in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures and demonstrations: 2 hours per week, and exercises.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger og demonstrasjoner: 2 timer pr. uke, og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 2 hours per week. Demonstrations/exercises, 2 hrs per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, 2 timer pr. uke. Demonstrasjoner/øvinger, 2 timer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE311 1 Forkortet navn: Lederskap fôrprod.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Feed Manufacturing Technology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i Fôrteknologi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, demonstrations and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, demonstrasjoner og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner at the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor ved muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE400 1 Forkortet navn: Lipidmetabolisme

Emnenavn
Bokmål: Lipidmetabolisme
Nynorsk: Lipidmetabolisme
Engelsk: Lipid Metabolism

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Bente Synnøve Ruyter Tlf: 93097531		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFE400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kurset er hovedsakelig beregnet på studenter som allerede har gode basiskunnskaper i biokjemi og med generelle bakgrunnskunnskaper om lipidmetabolisme.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	This course is for students who have already taken an introductory course in biochemistry and who are familiar with the basic concepts and principles of biochemistry, and who have a general background in the area of lipid metabolism.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	-		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	One hour oral examination with an external examiner present.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	En times muntlig eksamen med ekstern sensor tilstede.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Basic knowledge in biochemistry and physiology.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE400 1 Forkortet navn: Lipidmetabolisme

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basiskunnskap i biokjemi og fysiologi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Provide students with advanced up-to-date knowledge of major areas in the fields of lipid, lipoprotein and membrane biochemistry. With emphasis on lipid metabolism in the major metabolic tissues liver, adipose tissue and muscle.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal i løpet av kurset ha tilegnet seg ny og avansert kunnskap i viktige temaer innen lipid, lipoprotein og membran biokjemi. Det vil legges vekt på lipidmetabolisme i de metabolske vevene lever, fettvev og muskel.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Other. On demand.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annet. Ved behov.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Læreboken Biochemistry of lipids, lipoprotein and membranes av D.E Vance og J.E. vance, vil danne grunnlaget for kursets innhold. I tillegg vil et utvalg av nye oversiktsartikler innen lipidmetabolisme i lever, muskel og fettvev være pensum. Disse artiklene vil legges opp individuelt, alt etter den enkelte students hovedfokus innen forskning.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The textbook Biochemistry of Lipids, Lipoprotein and Membranes by D.E Vance and J.E. vance, will be followed. In addition a range of new review articles within the fields of lipid metabolism in liver, muscle and adipose tissue will be part of the course. These articles will be selected individually based on each student"s main research focus.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE400 1 Forkortet navn: Lipidmetabolisme

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See point 21.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se punkt 21.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFE400 1 Forkortet navn: Lipidmetabolisme

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	This is primarily a self-study course. If needed, teacher-assisted colloquium groups can be arranged.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset legges hovedsakelig opp som selvstudium. Kollokvium i grupper organiseres ved behov.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers will be available for questions.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål og vil også organisere kollokvium ved behov.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external sensor will assess the examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil evaluere eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH150B 1 Forkortet navn: Treningsfysiolog...

Emnenavn

Bokmål: Treningsfysiologi og ernæring, hest
Nynorsk: Treningsfysiologi og ernæring, hest
Engelsk: Equine Exercise Physiology and Nutrition

Sted - studieansvar:	192.20.60.00 IHA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.20.60.00 IHA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HEST**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Erling Thuen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH150B		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH150D 1 Forkortet navn: Grunnleggende he...

Emnenavn

Bokmål: Grunnleggende hesteavl
Nynorsk: Grunnleggjande hesteavl
Engelsk: Equine Breeding, Basic

Sted - studieansvar:	192.20.60.00 IHA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.20.60.00 IHA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HEST**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Vangen Tlf: 90624608		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH150D		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH200 1 Forkortet navn: Ernæring av hest

Emnenavn
Bokmål: Ernæring av hest
Nynorsk: Ernæring av hest
Engelsk: Horse Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HEST**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rasmus Bovbjerg Jensen Tlf: +45 20120780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFH130E	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFH130E	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning None	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ingen	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig 3 timer eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper None	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH200 1 Forkortet navn: Ernæring av hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will learn to use litterature and computer software to calculate nutrient requirements for horses, and evaluate nutrient content and practical use of different feeds for horses.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal lære å bruke litteratur og dataprogram for å kunne bestemme næringsbehov til hest i ulike livsfaser, samt å kunne bestemme næringsinnhold og anvendbarhet av ulike typer fôr til hest. Studenten skal få detaljert kunnskap om hvordan næringsbehovet og næringsinnhold angis i enheter, kunne diskutere normer og sette sammen en fullverdig fôrrasjon til hester i ulike livsfaser. Studenten skal kunne delta i diskusjoner om vurdering av næringsverdi og bruksegenskaper av ulike grovfôr og kraftfôr til hest, samt kjenne til vanlige ernæringsrelaterte helseproblemer. I kurset skal studenten få trening i å løse oppgaver relatert til ernæring og fôring, samt trening i å presenter vitenskapelige engelskspråklige artikler. Etter kurset skal studenten kunne vurdere ernæring av hest på en objektiv måte ut fra vitenskapelige kriterier.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hovedtemaer er næringsbehov til hester i ulike livsfaser og ved ulike aktiviteter. Fôrevaluering, fôrkvalitet og aktuelle fôrtyper innen grovfôr, kraftfôr og tilskuddsfôr. Beregning og vurdering av alternative fôrplaner. Det legges vekt på at studentene skal arbeide selvstendig og nå et faglig nivå som gjør dem i stand til på faglig grunnlag å vurdere og evaluere fôrvalg, fôrplaner og fôringsrutiner til enkelthester og på stallnivå.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main topics will be nutrient requirements for horses in different stages of life. Feed evaluation and feed quality. Roughages, concentrates and supplements. Calculations of feeding plans. The students shall be able to evaluate the use of different feedstuffs, feeding plans and feeding regimes for individual horses and on the stable level.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	None		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Ingen		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH200 1 Forkortet navn: Ernæring av hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submission of group work and presentation of digital presentation. Group work and digital presentations are valid until the end of the current calendar year.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevering av øvingsoppgaver og framføring av digital presentasjon. Oppgaver og digital presentasjon kan brukes ut gjeldende kalenderår.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp None	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ingen	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Powerpoint presentations and litterature will be available for students of Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Powerpoint-presentsjoner og aktuell litteratur legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet See Fronter	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Se Fronter	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, 24 hours. Exercises, 10 hours. Assignments, 30 hours. Digital presentations.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning, 24 timer. Øvinger, 10 timer. Øvingsoppgaver, 30 timer. Digitale presentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH200 1 Forkortet navn: Ernæring av hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett None	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ingen	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will be given as lectures and digital group presentations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen består av forelesninger, øvinger, øvingsoppgaver og digitale gruppepresentasjoner. Framføringen av digitale gruppearbeid skjer i plenum og alle studentene deltar i kritisk vurdering av presentasjonene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher can be reached via E-mail or telephone. Individual supervision can be arranged.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig via E-post og telefon. Individuell faglig veiledning avtales med studenten.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere None	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ingen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will be previously informed about the academic content of the course and in cooperation with teaching administrators have the opportunity to make suggestions about the emphasis on academic content, proposed teaching methods and expected level of knowledge among students.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil på forhånd være informert om kursets faglige innhold og vil i samarbeid med undervisingsansvarlige få mulighet til å komme med forslag om vektlegging av faglig innhold, forslag til undervisningsformer og forventet kunnskapsnivå hos studentene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH222 1 Forkortet navn: Avl og etologi på...

Emnenavn
Bokmål: Avl og etologi på hest
Nynorsk: Avl og etologi på hest
Engelsk: Breeding and Ethology in Horses

Sted - studieansvar:	192.20.60.00 IHA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.20.60.00 IHA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HEST**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Vangen Tlf: 90624608		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH222		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFH150	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer avsluttende skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFH150	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH222 1 Forkortet navn: Avl og etologi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal kunne bruke pensumstoffet til å forstå avlsarbeidet for hest, både nasjonalt og internasjonalt. Studentene skal kunne forstå atferds- og handtering av hest utfra etologise prinsipper.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Halve emnet er viet etologi og halve avl på hest. Begge temaene er videreføring av de innføringene som ble gitt i HFH150. Det foreleses en dobbelttime pr uke. I tillegg er det obligatorinsk innlevering av en semesteroppgave. Emnet er hestedelen av det gamle kurset HFX220 (Etologi og avl av hest, hund og katt)	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold -	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH222 1 Forkortet navn: Avl og etologi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsnotater og artikler legges på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid ca 30 timer forelesnnger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH222 1 Forkortet navn: Avl og etologi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Inger Lise Andersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Intern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH223 1 Forkortet navn: Avl på hest

Emnenavn
Bokmål: Avl på hest
Nynorsk: Avl på hest
Engelsk: Breeding in horses

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Vangen Tlf: 90624608		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH223		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX130F	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX130F	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continous examination. 80% written examination, 20% term paper, submitted and presented.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående. 80% skriftlig eksamen, 20% semsteroppgave, innlevert og presentert.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of horse breeding.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper om avl på hest.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH223 1 Forkortet navn: Avl på hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students should be able to understand the curriculum material of breeding in horses, both nationally and internationally.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal kunne bruke pensumstoffet til å forstå avlsarbeidet på hest, både nasjonalt og internasjonalt.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Hesteavl der en går gjennom norske og internasjonale raser, både egenskapers genetikk og avlsplaner.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Horse breeding, Norwegian and international breeds. Genetic parameters and breedig plans.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 days excursion and presence at presentation of term papers.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 2 dagers utferd og tilstedeværelse på semesteroppgave-presentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirement in science.	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH223 1 Forkortet navn: Avl på hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlap with HFH150D and HFH222.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapp med HFH150D og HFH222.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Course material will be available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningsmateriale som legges på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallell. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the Autumn parallel. The course has teaching/evaluation in the Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hrs lectures per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 67%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH223 1 Forkortet navn: Avl på hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, excursion and term paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferd og semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Siri Furre, Norsk Hestesenter	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Siri Furre, Norsk Hestesenter	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH224 1 Forkortet navn: Hestens etologi

Emnenavn
Bokmål: Hestens etologi
Nynorsk: Hesten sin etologi
Engelsk: Ethology of the horse

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Inger Lise Andersen Tlf: 90083226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH224		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Report and presentation of report. Grade A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Rapport og presentasjon av rapport. Karakterregel A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH224 1 Forkortet navn: Hestens etologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should be able to understand behavioural needs and the behavioural characteristics of the horse and handling based on ethological principles.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne forstå atferd og handtering av hest utfra etologiske prinsipper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset omhandler hestens etologi (atferdsbiologi) og tar utgangspunkt i hestens evolusjon og utvikling fra starten av domestiseringen til i dag og samevolusjon med mennesker. Hvorfor og hvordan. Hestens grunnleggende atferdsegenskaper og atferdsbehov er viktig. Videre tar vi for oss føllets utvikling og mor-avkom relasjoner, hesten som flokkdyr, signaler og kommunikasjon, emosjoner og betydningen av disse for læring og mestring, problematferder - årsakssammenhenger, biomekanikk og bevegelser, håndtering og trening av unghest (praktisk demonstrasjon), samt velferdsvurdering. Kurset ender opp med gruppevis rapportarbeid over utvalgte temaer med basis i forelesingene, men kan også være basert på praktiske observasjoner. Presentasjonen av rapporten overfor klassen er obligatorisk og resultat på rapport og presentasjon gir grunnlag for karakter i faget.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is about the ethology (behavioural biology) of the horse, and starts with giving insight into the evolution and development from the start of the domestication until today, including the coevolution with humans. Why and how. The basic behavioural traits of the horse as well as behavioural needs are important topics. other topics that will be covered is: behaviouyral development of the foul and mother-offspring relationship, the horse as a flock species, signals and communication, emotions and the importance for learning and coping, behavioural problems - causes and effects, biomechanics and movements, handling and training of young horses (practical demonstration), and welfare asessment. The course ends up in groupwise report work with selected topics based on the lectures, but can also originate from practical observations. Presentation of the report is obligatory. The result of the report and presentation is the basis for evaluation and score in this course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH224 1 Forkortet navn: Hestens etologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet A minimum of 8 students are needed to give the course.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum 8 studenter må være påmeldt for at kurset skal gå.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum "Equine behaviour. A guide for veterinarians and Equine scientists", of McGreevy og McGlean (2004), and extra littereature copied and handed out by the lecturer from "Equitation science" of McGreevy (2010). and relevant scientific articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum "Equine behaviour. A guide for veterinarians and Equine scientists", av McGreevy og McGlean (2004), samt utdelt litteratur fra boken "Equitation science" av McGreevy (2010). og relevante vitenskapelige artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallell. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the Autumn parallel. Thre course has teaching/evaluation in the Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH224 1 Forkortet navn: Hestens etologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 60%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, field trips and practical demonstrations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferder og praktisk demonstrasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individual and group wise supervision by the teacher.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individuell og gruppevis veiledning fra lærer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH251 1 Forkortet navn: Bruk av hesten

Emnenavn

Bokmål: Bruk av hesten - helse og næring
Nynorsk: Bruk av hesten - helse og næring
Engelsk: Equine Therapy and Business

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Inger Lise Andersen Tlf: 90083226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFH251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum number of students: 8.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum antall studenter: 8.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester report and presentation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave og presentasjon.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH251 1 Forkortet navn: Bruk av hesten

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be able to provide an analysis of the operational system and economy in a horse company. They will also be able to advise on the daily operations and longer-term planning. They will gain an insight into ways to use the horse on the healing action - theory and practice.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne gi en analyse av driftsopplegg og økonomi i en hestebedrft. De skal også kunne gi råd angående daglig drift og mer langsiktig planlegging. De skal få et innblikk i måter å bruke hesten på i helsebringende tiltak - teori og praksis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av 50% hest som næring og 50% hest og helse. Hest og helse omfatter pedagogisk og helserettet arbeid med hest med fokus på fysiske og psykiske lidelser. Videre blir hestens rolle som helse- og næringsaktør i samfunnet vektlagt. Emnet skal gi studentene oversikt over alle bedrifter og organisasjoner i hestenæringen inklusive politisk arbeid på hest. Hestenæringen skal også få innblikk i hvilken kompetanse bacheorstudentene våre har innen hestefaget. Emnet er basert på eksterne forelesere men inkluderer også utferder, og avsluttes med en prosjektoppgave som omhandler økonomi, bedriftsetablering og management innen hestenæringen. Oppgaven kan også hanlde om hest og helse, enten sett fra det driftsmessige og økonomiske ståsted eller fra det mer helsefaglige, og formen kan være en vanlig rapport, litteratur oppgave, eller også en egen webside som utvikles gjennom kurset. Studentene vil i løpet av emnet få kontakt med de fleste aktører innfor hestenæringen. Minimum antall studenter for at kurset skal bli holdt er 8.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The health part consitutes 50% of the course and the business part is also 50%. Horses and human health and hosrse assisted work for youth development includes pedagogic and health (physical and mental) promoting activities by use of the horse. The role of the horse in the society in business and as a helath promoting agent is emphasised in the course. The course will give the student an overview over the hors industry in Norway, what companies and organisations we are talking about and the importance of political work. The horse industry also needs to get informed about the competence of our students and we need to establish contacts for future job opportunities. The course is mainly based on input from external lecturers, but also includes field trips and a final task of making a report or a website. This report or website should include economics, establishment of a company, horse as a health promoting agent with focus on the health part or the business part, or the report can also be a literature review. During the course, the students will be presented to important horse assisted health establishments and the horse industry. Minimum number of students for the course to be held is 8.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH251 1 Forkortet navn: Bruk av hesten

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentation of semester report.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentasjon av semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH251 1 Forkortet navn: Bruk av hesten

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 55%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures based on external lecturers. Personal efforts and individual supervision during the project work. Excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningsbasert med eksterne forelesere. Egeninnsats og individuell veiledning under prosjektoppgaven. Utferder.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individual counseling.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individuell veiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several external lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere eksterne forelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFH251 1 Forkortet navn: Bruk av hesten

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX121 1 Forkortet navn: Hund og katt

Emnenavn

Bokmål: Hund og katt: Ernæring, avl og stell
Nynorsk: Hund og katt: Ernæring, avl og stell
Engelsk: Dogs and cats: Nutrition, breeding and management

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Øystein Ahlstrøm Tlf: 41525323		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX121		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130A 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emnenavn

Bokmål: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul A - Husdyrpraksis
Nynorsk: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul A - Husdyrpraksis
Engelsk: Basic Animal Science/ Module A - Practical Animal Husbandry

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Arnljot Mehl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX130A		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Reports from the excurtions and the pratice period at SHF must be handed in for approval.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130A 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Practical knowledge and insight into Norwegian livestock production.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Praktisk kunnskap og innsikt i norsk husdyrproduksjon.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold August- september (5 studiepoeng): Husdyrpraksis. Emnet starter i augustblokka med en to dagers obligatorisk ekskursjonstur til ulike husdyrprodusenter/ husdyrproduksjoner og samvirkebedrifter for at studentene skal få et innblikk i hvilke problemstillinger og utfordringer produsentene og norsk matindustri er opptatt av. I tillegg arrangeres en obligatorisk endagstur til en forskningsstasjon som gjennomfører forsøk innen marinøkologi, sedimentforskning og akvakultur. Det skal skrives en rapport fra hver av de to turene (gruppearbeid) som skal godkjennes. I emne gis en kort innføring og demonstrasjon av våre viktigste grovfôrvekster og kornsortene vi bruker som mat og fôr. Gjennom en uke vil viktige aktører i landbruksnæringa holde foredrag om sin virksomhet. I september vil det bli en 4 ukers periode på Senter for husdyrforsøk (SHF) med demonstrasjoner og praktisk arbeid i avdelingene for storfe, småfe, gris, hest, pelsdyr og fisk. Praksisen omfatter 4-5 timer for hvert dyreslag. Til praksisperioden vil det utarbeides oppgaver som skal besvares skriftlig og godkjennes (gruppearbeid).	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold August- September (5 credits): The course starts in August block with a two day mandatory excursion to various livestock producers and agriculture cooperative companies. A one-day trip to a research station that conducts experiments in marine ecology and aquaculture is also mandatory. A brief introduction and demonstration of our most important forage crops and grains will be presented. One week will be dedicated to lectures from important players in the agricultural industry. In September there will be a 4-week period with demonstrations and practical work at the er for Animal experiments (SHF) including cattle, sheep, pigs, horses, fur animals and fish. The practice includes 4-5 hours of each species.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130A 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på utferdene og praksisperioden ved SHF er obligatorisk, og rapporter fra disse aktivitetene skal leveres og godkjennes.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130A 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Modulansvarlig Erling Thuen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ikke ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130B 1 Forkortet navn: Bærekraftig husdy...

Emnenavn

Bokmål: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul B - Utfordringer for framtidas matproduksjon
Nynorsk: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul B - Utfordringar for framtidas matproduksjon
Engelsk: Basic Animal Science/ Module B - Challenges for Future Food Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Aasmund Bjørnstad Tlf: 48180054		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX130B		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, 3 hours. Grade A-F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3 timer. Karakterregel A ¿ F	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130B 1 Forkortet navn: Bærekraftig husdy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will have basic knowledge and coherent understanding about national and global food production. Be able to use this knowledge in their further studies at NMBU Enable the students to actively participate in the public debate about the challenges we face.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskap og sammenhengende forståelse omkring nasjonal og global matproduksjon Kunne bruke denne kunnskapen videre i studiet ved NMBU Gjøre dem i stand til delta aktivt i samfunnsdebatten omkring de utfordringer vi står overfor.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Jordbrukes hovedutfordringer framover er å produsere nok og trygg mat på en bærekraftig måte til en voksende befolkning med endrede kostholdsvaner, under usikre klimatiske, økonomiske og geopolitiske forhold. Disse hovedutfordringene blir utdypet gjennom forelesninger om: - Historiske ideer om jordbruk, handel og samfunn gjennom skiftende tider - Ressursgrunnlaget for matproduksjon globalt og nasjonalt - Framveksten av jordbrukspolitikk - Internasjonale handelsregimer - Utviklingen i Sør og bistand fra Nord til Sør - Hvor kommer kulturplantene fra? - Planter til mat og fôr - Ressursgrunnlaget og produksjonssystemer i planteproduksjon - Bærekraftige produksjonssystemer, hva er det? - Husdyrproduktenes betydning for global og nasjonal matproduksjon - Husdyrproduksjoner i et miljø- og klimaperspektiv - Bioøkonomi - profitt og bærekraft i det grønne skiftet - Kostholdets virkning på human helse		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main challenges for agriculture is to produce sufficient and safe food in a sustainable way for a growing population with changing dietary habits, under uncertain climatic, economic and geopolitical conditions. These main challenges will be elaborated through lectures on: - Historical ideas on agriculture, trade and society through changing times - The resource base for food production globally and nationally - The emergence of agricultural policies - International trade regimes - Developments in the South and assistance from North to South - The origin of our main crops - Plants for food and feed - The resource base and production systems in plant production - Sustainable production systems - Animal products' impact on global and national food production - Animal Productions in an environmental and climate perspective - Bio-economy - profit and sustainability in the green shift - Dietary effects on human health		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130B 1 Forkortet navn: Bærekraftig husdy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Chrsitian Anton Smedshaug, 2012 "Kan jordbruket fø verden"? Universitetsforlaget, 2nd. edition. Åsmund Bjørnstad, 2012 "Vårt daglige brød. Kornets kulturhistorie" Vidarforlget AS. Selected chapters. Power Point presentations	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Chrsitian Anton Smedshaug, 2012 "Kan jordbruket fø verden"? Universitetsforlaget, 2. utgave. Åsmund Bjørnstad, 2012 "Vårt daglige brød. Kornets kulturhistorie" Vidarforlget AS. Utvalgte kapitler. Power Point presentasjoner	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Januarblokk (uke 2 - 4)	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block (week 2 - 4)	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130B 1 Forkortet navn: Bærekraftig husdy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 150 timer fordelt på daglige forelesninger og gruppeoppgaver/gruppearbeid med tema i tilknytning til forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Lectures - Student presentations based on the lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Forelesninger - Student presentasjoner av gjennomgåtte emner	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130B 1 Forkortet navn: Bærekraftig husdy...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere IPV - Åsmund Bjørnstad AgriAnalyse- Christian Anton Smedshaug AgriAnalyse - Astrid Een Thuen IHA - Odd Magne Harstad IHA - Anna Haug IHA - Erling Thuen- course responsible	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere IPV - Åsmund Bjørnstad AgriAnalyse- Christian Anton Smedshaug AgriAnalyse - Astrid Een Thuen IHA - Odd Magne Harstad IHA - Anna Haug IHA - Erling Thuen- emneansvarlig Eksterne forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130C 1 Forkortet navn: Vitenskapelig pro...

Emnenavn

Bokmål: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul C - Vitenskapelig prosess
Nynorsk: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul C - Vitskapleg prosess
Engelsk: Scientific Processes and Methods

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Laila Aass Tlf: 95961328		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX130C		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The poster and report will be evaluated with a common grade (A-F) for all students in the group. The oral presentation will also add some weight to the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Poster og rapport blir evaluert med en felles karakter: A-F. Muntlig presentasjon vil også bli tillagt vekt.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130C 1 Forkortet navn: Vitenskapelig pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will give the students some basic understanding of the biological basis for a sustainable livestock production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi i studentene grunnleggende forståelse av det biologiske grunnlaget for et bærekraftig husdyrhold. Denne modulen gir et innblikk i prosessen med å gjennomføre et vitenskapelig arbeid, fra startfase med vitenskapelig problemstilling til sluttfasen med presentasjon av forskningsresultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vårparallell (5 studiepoeng): Vitenskapelig prosess. Studentene skal gå gjennom prosessen med å skrive en vitenskapelig rapport, fra formuleringer av problemstillinger/hypoteser, innsamling og vurdering av egne data, bearbeiding av innsamlede data ved hjelp av enkel statistikk, til framstilling og diskusjon av resultatene i lys av relevant litteratur. Modulen går i vårparallellen med teori, øvinger og innsamling av data, noen forelesninger og veiledningsbasert undervisning. Datainnsamling og beskrivelse skal benyttes til å lage en poster samt en rapport som skal leveres i forbindelse med posterpresentasjonen. Poster og rapport blir evaluert med en felles karakter: A-F. Muntlig presentasjon vil også bli tillagt vekt. I tillegg en mindre, obligatorisk individuell innlevering I løpet av kurset.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students will go through the process with writing a scientific report, from description of scientific question, hypotheses, data analysis with use of simple statistics to the discussion of the results in light of relevant scientific literature. The module is teached in the spring parallel and include lectures, practice and guidance based group work. The course will end up with a group work including a poster, presenting the scientific work carried out by the student groups, and a report which describes the group work in more detail. The poster and report will be evaluated with a common grade (A-F) for all students in the group. The oral presentation will also add some weight to the grade. In addition, a small mandatory individual report is included during the course period. -		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130C 1 Forkortet navn: Vitenskapelig pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning i mars-april	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is given in March- April	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 1/3 lectures, 3/4 exercises and group work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Timene fordeles på ca. 1/3 forelesninger, 2/3 øvinger og gruppearbeid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130C 1 Forkortet navn: Vitenskapelig pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and practice.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger and øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Various group teachers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Diverse gruppelærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130D 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emnenavn

Bokmål: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul D - Etologi
Nynorsk: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul D - Etologi
Engelsk: Basic Animal Science/ Module D - Animal Ethology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Inger Lise Andersen Tlf: 90083226		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX130D		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper --	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hrs written examination. A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen. Karakterregel A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130D 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Modul D, grunnleggende etologi (atferdsbiologi; 5 studiepoeng): Etologi Modulen tar for seg de viktigste begreper, tilnærminger og definisjoner innen etologi, samt de tematisk viktige grunnpilarene innenfor fagområdet. Det gis forelesninger over temaene: Adferdsgenetikk, atferdsfysiologi, atferdsmekanismer og atferdutvikling, atferdsøkologi, kommunikasjon, dyrs emosjoner, sosial atferd, motivasjon og beslutningstaking, samt læring.Temaene vil belyses gjennom eksempler fra ulike dyreslag. Studentene skal deles inn i grupper og skrive sammedrag fra de viktigste kapitlene i boka, som videre benyttes som hjelp i eksamenslesingen. Modulen avsluttes med en tre timers skriftlig eksamen med karakterregel: A-F.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Module D, basic ethology (behavioural biology; 5 credits): This course focuses on the most important terms, approaches and definitions within ethology as a whole, as well as the most important topics within this subjects. The course is mainly based on lectures with the following topics: behavioural genetics and evolustion, physiology and behaviour, behavioural mechanisms, behavioural development, communication, animal emotions, social behaviour, motivation and decision making, and learning, The students will engage in groupwork to write an abstract for each chapter in the book to assist in the preparation for the final written exam with score A to F.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130D 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/ vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130D 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger over temaene: Dyras næringsbehov og formidlenes næringsverdi, fôrmidlenes kjemiske sammensetning, utnytting og tap av energi og næringsstoffer under fordøyelsen og etter absorpsjonen. Energi- og proteinutnyttelse i ulike husdyrproduksjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Responsible teacher: Inger Lise Andersen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Modulansvarlig Inger Lise Andersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130E 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emnenavn

Bokmål: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul E - Husdyrernæring
Nynorsk: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul E - Husdyrernæring
Engelsk: Basic Animal Science/ Module E - Animal Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Øystein Ahlstrøm Tlf: 41525323		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX130E		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written excam (3 hours) at the end of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen arrangeres ved avslutning av emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130E 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge of the importance and functions of different nutrients in the animal body. Basic knowledge of assessing energy and protein value of feeds and the needs for energy and protein in different animals . Basic knowledge of the resourse base in different animal production systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap om næringsstoffenes betydning og funksjoner i dyrekroppen, og deres utnytting og tap under fordøyelsen og omsetning hos de ulike dyreslag og produksjoner. Forstå grunnlaget for å kunne vurdere fôrmidlenes næringsverdi og dyras behov. Ha kjennskap til ressursgrunnlaget i produksjonen av ulike husdyrprodukter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Modul E (5 studiepoeng). Emnet omfatter 4-5 ukers undervisning med start i september/ oktober og med avsluttende 3 timers skriftelig eksamen i oktober/ november. Det foreleses over temaene: Hovednæringsstoffene og deres betydning og funksjoner hos husdyr. Fordøyelse og intermediær omsetning av hovednæringsstoffene hos enmagete dyr (gris, fjørfe og fisk), hest og drøvtyggere. Dyras næringsbehov og fôrmidlenes næringsverdi. Fôrgrunnlaget og rasjonssammensetningen samt energi- og proteinutnyttelsen i de enkelte husdyrproduksjoner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Module E (5 credits) The course comprise 4-5 weeks teaching starting in September/ October, with a final written exam in October/ November. Lectures will be given on the topics digestion and intermediate metabolism of the main nutriens in monogastrics pigs, poultry and fish, ruminants and horse. Evaluation of energy and nutritional values in feeds.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130E 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters of the book " Animal Nutrition" by McDonald et.al. 2011 (7th edition), and power point presentations.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte deler av boka "Animal Nutrition" av McDonald m.fl. 2011 (syvende utgave), samt utdelte powerpoint og enkeltartikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/ vurdering i oktober- november.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in October- November.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Modul E. Oktober (5 studiepoeng).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130E 1 Forkortet navn: Husdyrbiologi og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130F 1 Forkortet navn: Husdyrgenetikk- o...

Emnenavn

Bokmål: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul F - Husdyravl og genetikk
Nynorsk: Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul F - Husdyravl og genetikk
Engelsk: Basic Animal Science/ Module F - Animal Breeding and Genetics

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gunnar Klemetsdal Tlf: 46886351		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX130F		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A 3 hrs written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GSK	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GSK	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130F 1 Forkortet navn: Husdyrgenetikk- o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Via case, the students will get a brief overview of the possibilities and challenges in breeding and genetics.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Via case skal studentene gis en grov oversikt over muligheter og utfordringer i avls/genetikkfagene.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Case-basert innføring i avl/genetikk: Avlsmål, seleksjon, avl for funksjonelle egenskaper, husdyrgenetiske ressurser, akvakulturavl, gener med stor effekt, genomisk seleksjon, nye egensskaper og eksport av genetisk materiale. Temaene vil belyses gjennom eksempler fra ulike dyrearter.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Case based introduction to breeding/genetics: Breeding goal, selection, breeding for functional traits, animal genetic resources, aquaculture breeding, QTL, genomic selection, new traits and export of genetic material. The cases will be exemplified by use of different livestock species.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130F 1 Forkortet navn: Husdyrgenetikk- o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet undervises i en del av vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is taught as a part of the Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 24 lecture hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 24 forelesningstimer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX130F 1 Forkortet navn: Husdyrgenetikk- o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lessions, summaries/discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, oppsummeringer/diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Etter hver tredje forelesning oppsummerer lærer og studenter læringsmålene i emnet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX201 1 Forkortet navn: Fysiologi

Emnenavn
Bokmål: Fysiologi
Nynorsk: Fysiologi
Engelsk: Physiology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Hove Tlf: 95286107		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, basic knowledge in biology (BIO100).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, grunnleggende kunnskaper i biologi (BIO100).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX201 1 Forkortet navn: Fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completion of the course, students will have basic knowledge about the functional anatomy of animals and man and exact knowledge of their physiology. Students will learn that this know-how represents the basis for keeping and caring for production and sports animals, as well as for further studies in animal science and in the medical sciences.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter fullført eksamen skal studentene ha grunnleggende kunnskaper om hvordan pattedyr er bygget (funksjonell anatomi) og eksakte kunnskaper om hvordan de fungerer (fysiologi). Muntlig diskusjon av de ulike tema fra pensum en svært viktig del av læringen. Gjennom den muntlige, avsluttende eksamenen skal studentene vise at de kan forklare og diskutere ervervet kunnskap med emneansvarlig og sensor. Ved den muntlige prøven og diskusjonen vil studenten vise at problemstillinger kan analyseres og forklares gjennom å sette sammen kunnskap om såvel fysiologiske prosesser som integrerte fysiologiske systemer som utgjør ulike deler av dette omfattende emnet. De vil vite at kunnskapene representerer en grunnleggende basis både for hold og stell av produksjonsdyr og sportsdyr og i husdyrvitenskap, og at de må ta med seg denne kunnskapen til videregående emner som omhandler pattedyr og mennesker, såvel som ut i arbeidslivet dersom de skal arbeide med levende dyr og mennesker.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en oversikt over hvordan kroppen fungerer hos pattedyr på vevs-, organ- og organsystemnivå. Emnet omhandler nerver og nervefunksjon, sanser, kjertler og hormoner, beinvev, muskler og bevegelse, hjerte og blodårer, blod og immunsystem, pusting og gassutveksling, nyrer og urinveier, syre-base regulering, fordøyelseskanalens funksjon, hud, regulering av kroppstemperatur, kjønnsorganer, reproduksjon, drektighet/graviditet og laktasjon. Forelesningene fokuserer på fysiologiske prosesser og fysiologiske systemer, mens enklere temaer forutsettes lært ved selvstudium. Studentene vil aktivt måtte bruke ervervet kunnskap i kollokvier/gruppearbeid.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an overview of how mammals function at the cellular, tissue, organ and organ system levels such as nerve structure and function, sensing the environment, glands and hormones, bone tissue, muscles and movement, blood and immune system, heart and blood vessels, ventilation and gas exchange, kidneys and urinary tract, acid-base regulation, function of the digestive system, skin, regulation of body temperature, reproduction and lactation. The lectures focus on complex processes and physiological systems, whereas the students are supposed to learn the less complicated material through self studies. Students will actively use their knowledge in discussions and group work.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course covers a classical part of the basic disciplines in animal science, veterinary and human medicine lectured at the university level. The course is given only in Norwegian at NMBU, but it is possible to take comparable courses at universities in other countries.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gir innføring i et grunnleggende fagområde som danner plattformen for forståelse av dyrs bygning og virkemåte (dyrs og menneskers fysiologi). Emnet gis ved alle høyere utdanningsinstitusjoner hvor det undervises i husdyrvitenskap og veterinærmedisin/medisin. Undervisningen gis på norsk ved NMBU, med engelsk lærebok. Det er mulig for studentene å ta tilsvarende emne ved utenlandske læresteder.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX201 1 Forkortet navn: Fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Written assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevering av skriftlige (kollokvie)oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Main textbook: Sjaastad, Sand og Hove. 2016. Physiology of Domestic animals. 3rd Edition. Scand vet press. Oslo. Students of Aquaculture should may add Randall, D., Burggren, W. and French, K. (2002) Eckert Animal Physiology: mechanisms and adaptations (5th ed). W.H. Freeman and Company, New York. An overview will be handed out during the first lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hovedlærebok er: Sjaastad, Sand og Hove. 2016. Physiology of Domestic animals. 3rd Edition. Scand vet press. Oslo. For akvakulturstudenter anbefales i tillegg: Randall, D., Burggren, W. and French, K. (2002. og Hove, K) Eckert Animal Physiology,:mechanisms and adaptations (5 utg). W.H. Freeman and Company, New York. Oversikt deles ut på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX201 1 Forkortet navn: Fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Discussion groups/group work/exercises: 3 hours per week. An overview will be handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning per uke, 3 timer kollokvier/gruppearbeid/øvelser per uke. Oversikt vil bli utdelt ved emnets oppstart.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes several teaching and learning methods and approaches. These include lectures, groupwork, tutorials and individual work. Written assignments will be given covering central topics, either individually or in pairs.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen omfatter forelesninger, kollokvier/gruppearbeid/øvelser med viderekomne studenter (stud. ass.) som veiledere, øvelser med lærer og/eller stud.ass., samt selvstudium. Øvelser og kollokvier/gruppearbeid holdes utenom ordinær forelesningstid og omfatter demonstrasjon på levende dyr og disseksjon av oppstilte dyr (sau, geit) for å demonstrere indre organers utseende og plassering. I kollokvier/gruppearbeid skal studentene anvende kunnskap de har erhvervet innen gitte tema, analysere problemstillinger og sette kunnskapen sammen i relevante sammenhenger. Oppgavene besvares skriftlig.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erling Thuen, Idun Rosenfeld	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erling Thuen, Idun Rosenfeld	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX201 1 Forkortet navn: Fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner assesses the final oral examination of all students, and the contents of written assignments.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer alle muntlige presentasjoner og innholdet i de skriftlige (kollokvie)oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX202 1 Forkortet navn: Drøvtyggerfysiolo...

Emnenavn

Bokmål: Drøvtyggerfysiologi/-ernæring og fôrmiddelvurdering
Nynorsk: Drøvtyggerfysiologi/-ernæring og fôrmiddelvurdering
Engelsk: Ruminant Physiology/Nutrition and Feed Evaluation

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Silje Herlofsen Nes Tlf: 90731484		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, KJB200 og HFX210	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, KJB200 og HFX210	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Participation in course exercises including an approved journal is needed before examination. The report from the experiments will account 30% and the written examination will account 70% of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen forutsetter deltagelse i obligatoriske øvinger og innlevering av øvingsjournal. Øvingsjournal må være godkjent før eksamen kan avlegges. Ved fastsetting av endelige sluttkarakteren for emnet vektlegges journalen fra øvingene med 30% og skriftlig eksamen med 70%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX201 and HFE200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX202 1 Forkortet navn: Drøvtyggerfysiolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX201 og HFE200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Main aims: To acquire knowledge about ruminant physiology and nutrition necessary to understand 1) The relationship between the nutrients consumed and the animals" function, maintenance and production. 2) Principles for feed evaluation. Sub-goals. After completing the course, students are expected to explain: a) Digestion and absorption of carbohydrates, lipids, proteins and selected minerals and vitamins. b) The intermediate metabolism of substrates absorbed from the digestive tract, inclusive lactation and growth. c) Systems for feed evaluation.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Overordna læringsmål: Å tilegne seg de kunnskaper om drøvtyggerfysiologi og -ernæring som kreves for å forstå 1) Sammenhengen mellom næringsstoffene som tilføres og dyrets funksjon, vedlikehold og produksjon. 2) Prinsippene for fôrmiddelvurdering. Delmål. Etter at studentene har fullført emnet skal de kunne gjøre rede for: a) Fordøyelse og absorpsjon av hovednæringsstoffene, utvalgte mineraler og vitaminer. b) Intermediær omsetting av substrater fra fordøyelsen, herunder mjølkesyntesen og vekst. c) Systemer for fôrmiddelvurdering.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet kan deles i fem delemner, og innlæringen/undervisningen skjer i følgende rekkefølge: Fordøyelse, absorpsjon, intermediær omsetting av de absorberte næringsstoffene, produksjoner (vekst, mjølkeproduksjon) og fôrmiddelvurdering. Det vil bli lagt stor vekt på å forstå sammenhenger mellom de ulike delemnene.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course can be divided into 5 sub-topics, which are presented in the following order: digestion, absorption, intermediate metabolism of the absorbed substrates, productions (growth and lactation) and feed evaluation. Particular emphasis is placed on the relation between the different sub-topics.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and journal.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger med innlevering av journal.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sjaastad, Ø.V., Hove, K. og Sand, O. (2010). Physiology of Domestic Animals. Second Edition. Scandinavian Veterinary Press, Oslo (804 p.), p. 534-618. McDonald et al. (2002). Animal Nutrition. Sixth Edition. Pearson Prentice Hall, UK, p. 245-312, and all about ruminants pages 313-463. I addition handouts and lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Sjaastad, Ø.V., Hove, K. og Sand, O. (2010). Physiology of Domestic Animals. Second Edition. Scandinavian Veterinary Press, Oslo (804 s.), s. 534-618. McDonald m.fl. (2002). Animal Nutrition. Sixth Edition. Pearson Prentice Hall, UK, s. 245-312, samt alt om drøvtyggere i sidene 313-463. I tillegg diverse utdelte hefter og notater, samt forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximate distribution: Lectures: 30 h. Exercises/laboratory work: 30 h. Seminars/colloquium: 10 h.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX202 1 Forkortet navn: Drøvtyggerfysiolo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid vil fordele seg omtrentlig slik: Forelesninger: 30 timer. Øvinger/ laboratoriearbeid: 30 timer. Seminar/kollokvier: 10 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Husdyrvitenskap.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes lectures, group work, exercises and individual work. Teaching in Norwegian!	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen omfatter forelesninger, gruppearbeid, øvelser, samt selvstudium. Undervisningen foregår på norsk!	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX204 1 Forkortet navn: Reindrift

Emnenavn
Bokmål: Reindrift
Nynorsk: Reindrift
Engelsk: Reindeer Husbandry

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Holand Tlf: 48159409		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX204		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper innen økologi, botanikk, ernæring, geologi, planfag og rettslære.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fundamental knowledge in ecology, botany, geology, nutrition, planning and law.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimumsgrense for at emnet skal holdes er 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper It is assumed that students taking the course have general knowledge of biology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet forutsetter grunnleggende biologikunnskaper.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX204 1 Forkortet navn: Reindrift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal is to give a comprehensive presentation of the reindeer industry, nationally and globally, as a pastoral production system under extreme climatic conditions, in which the interaction between the fodder resource, reindeer and humans constitutes the essence. The course will prepare students to work as advisors within reindeer husbandry, and is a must for students interested in the Saami"s land use and rights. The theoretical basis of the course should create the interest and competence needed in order to take a Master"s degree within reindeer-related topics. The course is interdisciplinary.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er å gi en mest mulig helhetlig framstilling av reindriftsnæringen, nasjonalt og globalt, som et pastoralt produksjonssystem under ekstreme klimatiske forhold der samspillet mellom beitet, rein og mennesket utgjør kjernen. Emnet skal gjøre studentene i stand til å fungere som rådgivere innen forvaltning/byråkrati innen reindrift. Det teoretiske grunnlaget emnet gir skal skape interesse for - og kompetanse til - å fordype seg innen reindriftsrelaterte tema for hovedfag. Kurset er interdisiplinært og tverrfaglige koblinger vil bli vektlagt.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet presenterer den historiske utviklingen av reindrifta, med spesiell vekt på den samiske reindrifta i Norge. Betydningen av naturgrunnlaget og klimaet for kvaliteten og fordelingen av sesongbeitene analyseres og settes i sammenheng med dagens flyttemønster. Beitet varierer i tid og rom, og en landskapsøkolgisk tilnærming til denne primære ressursen vektlegges. Flokkens produksjonspotensial analyseres ved hjelp av anvendt populasjonsdynamikk og livshistorieteori. Gjennom emnet følger vi også de næringspolitiske rammene (økonomiske og juridiske) som reindrifta opererer innenfor. Spesielt vil arealforvaltningen innen de samiske reinbeiteområdene vies plass. Også utfordringene næringen står overfor for å nå målet om en bærekraftig reindrift økologisk, økonomisk og kulturelt drøftes.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course presents the historical development of reindeer husbandry, with special focus on Saami reindeer husbandry in Norway. The significance of geology and climate for the quality and division of seasonal grazing areas is analysed. The quality and quantity of the forages vary in time and space and is analysed within a landscape ecology perspective. Herd productivity is analysed with the use of population dynamics and life history theory. Through the course, we also follow the political context (economic and legal) in which reindeer husbandry operates. Focus will be on landuse management issues within the Saami areas. The challenges for a sustainable reindeer husbandry will be discussed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX204 1 Forkortet navn: Reindrift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Holand, 2003. Reindrift - samisk næring i brytning mellom tradisjon og produksjon. GAN forlag. In addition: Literature to be handed out.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Holand, 2003. Reindrift - samisk næring i brytning mellom tradisjon og produksjon. GAN forlag. I tillegg: utdelt materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall forelesninger per uke 4 t (2+2) pluss anslagsvis 4 seminarer (hver paring 2 t) i slutten av emne.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours lectures. 30 hours semnar/presentation.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX204 1 Forkortet navn: Reindrift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 30 timer med forelesninger. Ca. 30 timer med seminar/presentasjon.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Interactive lectures, group work on selected topics followed by oral presentations and discussions in the class.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Grunnlaget er forelesninger, hvor studentene konstant oppfordres til å komme med innspill. Eksterne innledere vil også bli brukt. Studentene skal gruppevis arbeide med temaoppgaver som seinere presenteres for resten av klassen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher will be available for consultations during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglærer vil være tilgjengelig for spørsmål som omhandler emnet i normal kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lectures.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess each examination paper individually.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil evaluere alle eksemensbesvarelser individuelt.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX204 1 Forkortet navn: Reindrift

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX205 1 Forkortet navn: Beiteøkologi og b...

Emnenavn
Bokmål: Beiteøkologi og beitebruk
Nynorsk: Beiteøkologi og beitebruk
Engelsk: Grazing Ecology and Management

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Holand Tlf: 48159409		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX205		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hour written examination, which counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE200 (or ZOOL100 + BOT100, basic knowledge of zoology and botany).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFE200 (eller ZOOL100 + BOT100, grunnleggende kunnskaper innen zoologi og botanikk).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX205 1 Forkortet navn: Beiteøkologi og b...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Students will receive a summary of the significance and value of grazing areas as feed resources for livestock and wild deer. After course completion, students should master the following topics: Grazing history and the current values of forage as feed recognise framework for grazing (natural, legal and economical/political) understand adaptations between plants and grazers, such as behavioural, physiological and grazing resistance recognise different types of wild and cultivated forage, and methods for calculating grazing capacity measuring plant quality and quantity, and factors influencing these understand grazing habits of domestic and wild animals in Norway, know the significance of different species and realise how they influence cultivated landscapes realise the reasons for increasing conflict surrounding landscape conservation, and arguments from all sides. The theoretical basis of the course should provide the knowledge and motivate students to specialise in grazing-related fields for thesis and further work. Students should also realise that animal welfare is central in pasture use and understand pasture conservation as a conflict area between ecology, conservation and social studies. The significance of grazing animals as a tool for landscape management will be presented.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal få en oversikt over betydningen og verdien av beite som fôrressurs for husdyr og ville hjortedyr. Studentene skal kjenne til beitehistorikk, og betydning og verdi av beite som fôr i dagens situasjon. De skal kjenne rammevilkår for beitebruk (naturgitte, juridiske, økonomiske/politiske). Studentene skal kunne forstå tilpasninger mellom planter og beitedyr (bl.a. atferdsmessige og fysiologiske tilpasninger, beiteresistens). De skal kjenne til de ulike kategorier beite i utmark (vegetasjonstyper m.m.) og på innmark, og kjenne metoder for å beregne beitekapasitet. Deltakerne skal også vite hvordan vi måler plantekvantitet og -kvalitet, og hvilke faktorer som påvirker dette. Kursdeltakerne skal forstå beitevaner hos tamme og ville beitedyr i Norge, vite betydningen av artene og ha kunnskap om hvordan de påvirker kulturlandskapet. Det er økende konflikter rundt utmarksforvaltning, og studentene skal kjenne grunnlaget for konfliktene og argumentasjonen fra de ulike partene. Det teoretiske grunnlaget kurset gir skal skape interesse for - og kompetanse til - å fordype seg innen beiterelaterte tema for hovedfag og i videre arbeid. Studentene skal gjennom kurset få en forståelse for at dyrevelferd er et sentralt og viktig tema også innen beitebruk. Studentene skal forstå utmarksforvaltning som et felt i skjæringspunktet økologi-naturvern-samfunnsfag, og kjenne argumenter fra ulike konflikter. Studentene skal også kunne forstå beitingens betydning og bruk av beitedyr til skjøtsel av kulturlandskapet.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gir en oversikt over betydningen og verdien av beite som fôrressurs for husdyr og ville hjortedyr i Norge. Det gis en kort innføring i rammevilkår for beitebruk (naturgitte, juridiske, økonomiske/politiske). Ulike kategorier av beite i utmark (vegetasjonstyper m.m.) og på innmark mht. kvalitet (næringsverdi) og kvantitet (avling og beitekapasitet). Beiteøkosystemer med tilpasninger mellom planter og beitedyr (bl.a. atferdsmessige og fysiologiske tilpasninger, beiteresistens) herunder innvirkning av beiting på biodiversitet og kulturlandskap. Kurset kombinerer husdyrfag, økologi, etologi, plantefag og botanikk, men hovedvekten legges på husdyrfag og økologi. Gjennom feltregistreringer og bearbeidelse av innsamla data knyttes den gjennomgåtte teorien til paktisk beitebruk og forvaltning. Metodikk for forskning på beiterelaterte temaer blir demonstrert. Studentene velger selv, i samråd med lærer, tema for obligatoriske temaoppgaver.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Significance and value of grazing areas as feed resources for livestock and wild deer in Norway. Framework for grazing management (natural, legal and economical/political). Different aspects of natural and cultivated grassland (i.e. vegetation communities, plant quality, plant production and carrying capacity). Grassland ecosystem and adaptations between plants and grazers (such as behavioural, physiological and grazing resistance). Grazing animals as a tool for landscape management. Field registrations.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX205 1 Forkortet navn: Beiteøkologi og b...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Assignments and discussion groups. Field work (field registration, data processing, presentation and discussion of the results).	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Temaoppgave og kollokvier. Feltarbeid (registreringer, databearbeidelse, presentasjon og diskusjon av resultatene).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A literature list will be handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over litteratur blir gitt ved oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX205 1 Forkortet navn: Beiteøkologi og b...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 24 hours. Exercises/discussion groups/assignments: 30 hours. Field work, etc.: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 24 timer. Øvinger/kollokvier/temaoppgaver: 30 timer. Feltarbeid m.m.: 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching methods are varied, and include lectures, seminars and group work with a teacher present. The compulsory group work involves a specific topic that will be presented to the class. Practical work, including field trips are vital. Practical work includes pasture registration for different grazing animals, data treatment and presentation and discussion of results.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det er lagt opp til en variert bruk av undervisningsformer i emnet. Ved innføring i emnet vil det bli gitt noen forelesninger i utvalgte tema. Seminar/kollokvier med lærere til stede vil også bli brukt. Studentene skal gruppevis arbeide med temaoppgaver (obligatoriske) som seinere presenteres for resten av klassen. Arbeid med øvingsoppgaver er en viktig del av kurset. Kurset inkluderer feltarbeid, hvor studentene foretar ulike registreringer på beite med ulike husdyrslag, bearbeiding av data etterfulgt av presentasjon og diskusjon av resultatene.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX205 1 Forkortet navn: Beiteøkologi og b...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will assess the examination and also provide comments on the general course structure.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor I tillegg til eksamensutarbeidingen/-evalueringen skal ekstern sensor gi innspill til generelt kursopplegg.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX206 1 Forkortet navn: Produktkvalitet, ...

Emnenavn

Bokmål: Produktkvalitet, kjøtt og fisk
Nynorsk: Produktkvalitet, kjøtt og fisk
Engelsk: Product Quality, Meat and Fish

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anna Haug		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX206		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in chemistry and biochemistry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basiskunnskaper i kjemi og biokjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX206 1 Forkortet navn: Produktkvalitet, ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Through the course, students will have acquired a basic theoretical understanding of quality characteristics and the factors that control the quality of meat and fish raw products, plus a basic overview of the significance of these commodities in the Norwegian diet. Students will also be able to explain how quality can be influenced by different ante- and early post-mortem factors, and can explain the main principles for some frequently used measuring methods.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal gjennom kurset ha tilegnet seg en grunnleggende teoretisk forståelse av kvalitetsbegrepet og de faktorer som er med på å bestemme kvaliteten på kjøtt- og fiske-råvarer, samt en elementær oversikt over disse råvarenes betydning i det norske kostholdet. Studenten skal også kunne gjøre rede for hvordan kvaliteten kan påvirkes av ulike ante- og tidlig post-mortem faktorer, og kunne gjengi hovedprinsippene for utvalgte, hyppig anvendte målemetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene vil først tilegne seg en generell oversikt over norsk produksjon av animalske råvarer, inklusive fisk, deres plass i det norske kostholdet og utviklingstrender i forbruksmønsteret. Deretter utvikles en grunnleggende forståelse for kvalitetsbegrepet, definisjoner og behov for måling og styring. Studentene forventes så å tilegne seg detaljert kunnskap om muskelstruktur, kjemisk sammensetning og postmortale prosesser av betydning for kvalitet og holdbarhet. De vil gjennom arbeidet i siste del av emnet få innsikt i de viktigste prinsipper for styring av kvalitet gjennom produksjonen, og spesielle forhold knyttet til de enkelte råvaretypetyper (storfe, gris, småfe, fjørfe, fisk, egg og melk).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students are expected to first acquire a general overview of Norwegian production of animal commodities, including fish, their place in the Norwegian diet and trends in consumption. Afterwards a basic understanding of quality characteristics is developed, incl. definitions and need for measurement and control. Students are expected to acquire detailed knowledge about muscle structure, chemical composition and post mortem processes of relevance for quality and shelf life. In the last part of the course, students will aquire an overview of the important principles for control of quality through production, related to different product types (cattle, pigs, sheep, goats, poultry, fish, eggs and milk).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX206 1 Forkortet navn: Produktkvalitet, ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Group work must be approved before the examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gruppearbeid må være godkjent før eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp MVI271.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp MVI271.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Books: 1) P.D. Warriss: Meat Science. An Introductory Text. 2) Several journal articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebøker : 1) P.D. Warriss: Meat Science. An Introductory Text 2) Diverse spesialartikler	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr uke: 4 (2+2). Forelesningssal. Hovedforeleser er avhengig av NSB. Timer før kl. 0900 må derfpr unngås.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 25 - 30 hours. Group work/submission of group assignments: 20 - 25 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25-30 timer forelesning og 20-25 timer gruppearbeid/fremlegging av gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX206 1 Forkortet navn: Produktkvalitet, ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The main elements are covered by lectures, followed by group work on selected topics. The results from the group work are presented to the class at the end of the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Hovedelementene presenteres gjennom forelesninger, hvoretter studentene bearbeider utvalgte temaer gjennom gruppearbeid med påfølgende presentasjon for medstudenter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will be supported with comments from the teachers to their group tasks. Time is also available for discussion and questions		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes arbeid støttes gjennom skriftlige og muntlige kommentarertil gruppearbeid, samt at hovedlærerertilgengelig forspørsmål angående fag og kurs.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will be used to discuss the course structure and examination questions, and to assess the final written examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil bli brukt til godkjenning av kursopplegg og eksamensspørsmål, og ved sensurering av skriftlige eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX207 1 Forkortet navn: Introduction to A...

Emnenavn

Bokmål: Innføring i husdyrbruk og akvakultur i utviklingsland
Nynorsk: Innføring i husdyrbruk og akvakultur i utviklingsland
Engelsk: Introduction to Animal Production and Fish Farming in Developing Countries

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Olav Eik		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX207		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 8 students required for the course to be held.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 8 deltakere hvis emnet skal gis.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The assessment will be based on the contents of the semester assignment (2/3) and its presentation (1/3). The semester assignment shall be written in English, individually or jointly by two students. Term Paper: During the semester it will be mandatory to submit within deadline: 1) Title and Thesis Statement, 2) First Draft of Abstract and 3) Complete term paper	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evalueringa er basert på kvaliteten av 2 vurderingsenheter, semesteroppgåva (2/3) og presentasjonen (1/3). Semesteroppgåva skal skrivast på engelsk, og kan skrivast åleine eller i eit samarbeid mellom to studentar. Semesteroppgåve: Gjennom semesteret er det obligatorisk innlevering av 1) tittel og problemstilling, 2) samandrag og 3) ferdig semesteroppgåve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Animal science introductory course or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX207 1 Forkortet navn: Introduction to A...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Innføringsemne i husdyrvitenskap eller lignende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The objective of this course is to give students basic knowledge about important production systems for livestock and fish. Breeding, nutrition, veterinary and other management aspects are lectured in theatre presentations by specialists in various fields. In addition to the broader system approach, students will also obtain in-depth knowledge in a limited area by writing and presenting a semester assignment. In this process the student will also acquire experience in writing and presenting a scientific paper. After completing the course, students will have a broader understanding of potentials and challenges of animal production and fish farming in the tropics. The students will be introduced to experts at UMB and partner institutions, and to projects in the South in which they can do research for their Master thesis. In their lectures, specialists from different fields and cultural backgrounds will focus on ethical aspects and increased awareness of other cultures.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Målsetjinga med dette kurset er å gje studentane grunnleggjande kunnskap om viktige tropiske produksjonssystem for husdyr og fisk. Avl, fôring, kunnskap om førebyggande helsearbeid og stell vil bli undervist av spesialistar innanfor ulike felt. I tillegg til denne breiare kunnskapsformidlinga, vil studentane gjennom arbeidet med semesteroppgåva få meir detaljert kunnskap på eit smalare felt. Gjennom arbeidet med oppgåva vil studentane få erfaring i vitskaplege framstillingsmåtar, både skriftleg (på norsk eller engelsk) og muntleg (på engelsk). Etter kurset er studentane forventa å ha ei breiare forståing for tropiske produksjonssystem, inkludert kulturelle aspekt. I kurset vil studentane også få innsyn i ulike prosjekt i sør. Dette kan opna for masteroppgåver eller studieopphald i tilknyting til prosjekt eller samarbeidsinstitusjonar.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Ei lærebok med omtale av ulike produksjonssystem, inkludert klima, avl og fôring vil bli tilrådd innkjøpt. I tillegg vil dei ulike forelesarane dela ut sine notat, og studentane kan kopiera semesteroppgåvene i kurset.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold A textbook describing the various production systems, including environmental factors, breeds and breeding, feeds and feeding and management aspects will constitute the basic framework and curriculum for the course. In addition, students will have access to lecture handouts and semester assignments from fellow students.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX207 1 Forkortet navn: Introduction to A...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Must attend a minimum of 80% of the lectures.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oppmøte på minst 80 % av forelesingane.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture handouts and the students' semester assignments will be available for copying.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesingsnotat og semesteroppgåve for kopiering.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 70 lectures, as well as semester assignment presentations (30 - 45 minutes for each presentation).	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX207 1 Forkortet navn: Introduction to A...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Omlag 70 forelesingar, presentasjon av semesteroppgåve (30 til 45 min. for kvar presentasjon).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures on different topics with discussions and distribution of lecture notes are crucial for this course and therefore compulsory. The assessment of student skills will be based on the quality of the written semester assignment and its presentation.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesingane om ulike emne med diskusjonar og utdeling av førelesingsnotat er grunnleggjande for kurset og difor obligatoriske. Eksamineringa vil vera basert på semesteroppgåva og presentasjonen av denne i klassen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Experts in various fields.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eksperter på ulike områder.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner, a retired professor from NMBU, with long working experience in this field, contributes to the development of the course curriculum, teaches students how to write a scientific paper and assesses the semester assignment and its presentation.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX207 1 Forkortet navn: Introduction to A...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor er med både ved tilrettelegging av emnet og ved presentasjon/sensurering av semesteroppgåvene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX208 1 Forkortet navn: Birøkt

Emnenavn
Bokmål: Birøkt
Nynorsk: Birøkt
Engelsk: Beekeeping

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Vitenskapelig Ass Bjørn Steinar Dahle Tlf: 47252066		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX208		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fordel med biologibakgrunn.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Preferably some background in biology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 students, maximum 40 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 studenter, maksimum 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written independent/group assignment based on a literature study or practical filed/laboratory work and a final examination that counts 50 % of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Selvstendig/gruppe oppgave basert på litteratur eller praktisk felt/laboratoriearbeid og avsluttende muntlig eksaminering med praktiske øvelser som teller halvparten av totalkarakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX208 1 Forkortet navn: Birøkt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is suitable for those who wish to start their own beekeeping, for those who wish to work with insect pollinated crops, for those who will deal with the beekeeping sector in management issues and for those who wish to work for local beekeeping groups or other associations to promote the development of Norwegian beekeeping. The course provides knowledge about important biological, health management, botanical, business and economic aspects that must be mastered by teachers or advisers in the field of beekeeping. The course will also discuss bees as social insects and as a biological model organism regarding sociality and age research.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet egner seg godt for de som ønsker å starte opp med egen birøkt, for de som vil arbeide med insektspolinerte plantekulturer, for de som i sitt arbeid kommer i kontakt med birøkternæringen i offentlig forvaltning og for de som ønsker å påta seg fremtidige oppgaver for lokale birøkterlag eller andre sammenslutninger for å fremme utviklingen av norsk birøkt. Emnet gir kunnskap om de viktigste biologiske, sykdomsmessige, botaniske, driftsformmessige og økonomiske forhold som må beherskes for å kunne påta seg fremtidig kurslederansvar eller veiledningsansvar. I tillegg gir kurset litt innsikt i bier som sosiale insekter og som biologisk modellorganisme, særlig for evolusjon av sosialitet og innen aldringsforskning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i bienes biologi med særlig relevans for praktisk birøkt. Det gir i tillegg en gjennomgang av trekkplanter i Norge, materiell, driftsformer, økonomi bisykdommer, produksjon av dronninger og avlsarbeide på bier, bienes produkter, slynging av honning og honningbehandling. Videre tar emnet opp tema som pollineringsbirøkt, forholdet mellom ville bier og honningbier samt aktuell forskning knyttet til hvordan biene påvirkes av parasitter og pesticider. Det gis også eksempler på hvordan honningbier kan brukes som modellorganisme i forskning Gjennom øvinger skal studentene erverve seg praktisk erfaring med ordinært stell av bikuber, dronningavl, lyngtrekk-forberedelser, og innvintringsmetoder. Med visse forbehold om endring av innhold.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course introduces bee biology with specific relevance to beekeeping. In addition, bee diseases, forage plants in Norway, material, business forms and economics will be covered as well as the use of honeybees as a biological model species, new research on the relationship between wild bees and honeybees and effects of parasites and pesticides. Students will acquire practical experience with ordinary care of beehives, queen breeding, migratory beekeeping and overwintering methods. The course content may change.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX208 1 Forkortet navn: Birøkt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Roar Ree Kirkevold: Ingar'sis birøkt, 2013. Lectures, handouts and practical beekeeping skills.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Roar Ree Kirkevold - "Ingar'sis birøkt" 2013, Forelesninger, utlevert materiale og praktiske birøktferdigheter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in August block, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course lasts two weeks, the first part in June and the second in August. Written assignment between the first and second part of lectures. Lecturing time can vary from day to day, because practical exercises are dependent on weather conditions. 20 - 30 hours will be allocated for exercises and excursions.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX208 1 Forkortet navn: Birøkt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset går over to uker med kursdel 1 i juni og kursdel 2 i august. Oppgave med litteraturstudie eller praktisk felt/laboratoriearbeid gjennomføres mellom kursdel 1 og 2. Undervisningstiden kan variere noe fra dag til dag på grunn av været. Det blir lagt opp til omlag 20-30 timer med øvinger/ekskursjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, practical beekeeping, field trips.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, praktiske øvinger i bigården, utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lecturers from Norwegian Beekeepers Association	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Forelesere fra Norges Birøkterlag	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vurderer evalueringsopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX208 1 Forkortet navn: Birøkt

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX209 1 Forkortet navn: Evolusjonsbiologi

Emnenavn
Bokmål: Evolusjonsbiologi
Nynorsk: Evolusjonsbiologi
Engelsk: Evolutionary Biology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Holand Tlf: 48159409		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX209		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen av 3 timers varighet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Students should have completed the 200 group in biology, but the course can also be taken by highly motivated students with a weaker background in biology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bør ha gjennomført 200-gruppen i biologi, men kan også følges av sterkt motiverte studenter med svakere bakgrunn i biologi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX209 1 Forkortet navn: Evolusjonsbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will gain insight in the following main topics: 1. A history of life on earth. 2. Conceptual structure of evolutionary theory with emphasis on genetic variation, natural selection and adaptation. 3. Speciation 4. Life history evolution 5. Sexual selection 6. Senescence in an evolutionary context. 7. Pattern and process in macro evolution. After completion, the students will be able to use the conceptual apparatus of evolutionary biology to interpret and understand biological processes.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal få kunnskap om: 1. Hovedtrekkene i livets historie fra prebiotisk tid fram til i dag. 2. Evolusjonsgenetiske begreper og metoder knyttet til forståelse av biologisk variasjon, naturlig seleksjon og adaptasjon 3. Artsdannelses-mekanismer 4. Livshistorie-evolusjon 5. Seksuell seleksjon 6. Aldring som evolusjonært fenomen 7. Makroevolusjonære mønstre og prosesser. Etter emnet er slutt skal studenten være i stand til å fortolke biologiske fenomener i evolusjonære termer, og kunne artikulere relativt raffinerte evolusjonsbiologiske resonnementer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	All informasjon om det faglige opplegget for undervisninga forelesninger og seminarer vil være tilgjengelig på Fronter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	All information about the course lectures and seminars will be available on Fronter		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation on seminars. Students will be divided into groups. All groups have to prepare a seminar where a central topic within the field will be presented based on selected scientific papers, followed by a discussion. To secure a fruitful discussion all students have to study one selected key paper beforehand.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX209 1 Forkortet navn: Evolusjonsbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på seminarene. Studentene deles i grupper. Hver gruppe skal forberede ett seminar der ett sentralt tema presenteres basert på utvalgte vitenskaplige artikler, etterfulgt av en faglig diskusjon. For å sikre en faglig god diskusjon skal alle lese og studere en utvalgt vitenskapelig artikkel før seminaret.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Futuyama, 2013. Evolution. 3rd Ed. Sinauer Ass. Inc.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Futuyama, 2013. Evolution. 3rd Ed. Sinauer Ass. Inc.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Lectures per week 4 hrs (2+2) in the first part of the semester, Seminars 4 thrs per week (2+2) in the last part of the semester..		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall forelesninger per uke 4 t (2+2) i første del av emnet Seminarer 4 timer per uke (2+2) i siste del av emnet.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Type of course: About 2/3 lectures and the rest seminars based on students presentations.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Strukturert undervisningstid: Omtrent 2/3 av undervisningen vil være forelesninger, mens resten vil være seminarer basert på studentframføringer av utvalgte vitenskapelige artikler.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	1,8		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	2,7		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX209 1 Forkortet navn: Evolusjonsbiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on interactive lectures every week. Group work on selected topics will be carried out during the last weeks of the course, followed by in-class presentations and discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet blir basert på to ukentlige dobbeltforelesninger i første del av kurset. I siste del av kurset blir det obligatoriske kollokvier basert på gruppearbeid som fremføres og forsvares i plenum. Det blir også lagt opp til en betydelig grad av selvstendig innhenting av informasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The lecturer will be available for questions during ordinary office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ansvarlig lærer vil være tilgjengelig for spørsmål og konsultasjoner etter avtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX210 1 Forkortet navn: Fôranalyse i husd...

Emnenavn

Bokmål: Fôranalyse i husdyrproduksjon
Nynorsk: Fôranalyse i husdyrproduksjon
Engelsk: Feed Analysis in Animal Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forskningstekniker Elin Helene Sveen Kristoffersen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJB200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJB200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 27 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 27 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation of lab reports accounts 100 %. Marks: approved or not approved. All lab reports must be approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratoriejournaler teller 100%. Bedømmes med Bestått/Ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130 and basic chemistry KJM100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130 og generell kjemi tilsvarende KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX210 1 Forkortet navn: Fôranalyse i husd...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall learn basic understanding of the analystical methods of feed and feed ingerdients applied in animal production. During the couse the students will have adopted laboratory routines and knowlegde on reporting labortatory work.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal oppnå en grunnleggende forståelse for de mest anvendte analysemetodene som benyttes i primær husdyrproduksjon. Det forventes at studentene, ved slutten av kurset, har opparbeidet seg gode laboratorierutiner, kan teorien bak de gjennomførte og viste analysemetodene og har fått god kunnskap i hvordan vitenskapelige rapporter skrives.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i de mest brukte metodene innen fôranalyse som er i bruk ved instituttet. Emnet vil omfatte følgende metoder Kjeldahl - metoden, kvantitativ bestemmelse av stivelse ved spektrofotometri, ekstraksjon av råfett, kvantitativ bestemmelse av tørrstoff og aske i fôr, bombekalorimetri, gasskromatografi og stivesle. Det forventes at studentene deltar aktivt i laboratorieøvelsene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is an introduction to the most common chemical analyses applied in nutrition. The laboratory exercises comprise these anlyses: Dry matter, ash, crude protein/Kjeldahl-N, crude fat by extration, gross energy determination by bombcalorimetry,short chain fatty acids by gas-cromatography and starch. The laboratory exercises reports describing the methods and the results of the analyses are the main subjects of the course		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Preperation lectures to lab exercise, lab exercise and hand in of lab reports are compulsory. Some of the other lectures are compulsory.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX210 1 Forkortet navn: Fôranalyse i husd...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Det er obligatorisk oppmøte på forberedelse til laboratorieøvingene, på laboratoreøvinegne, og alle de påfølgende laboratorierapportene skal leveres innen de fastsatte fristene. Det vil også være noen obligatoriske forelesninger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	HFX210 is overlapped by KJB210. Only credit for one of the courses		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Det gis ikke studiepoeng for HFX210 dersom studenten har tatt KJB210.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Fronter material and PP presentations		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Laboratoriehefte i HFX210 som legges ut på Fronter ved undervisningsstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	The course starts in Autumn parallel. The course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Lab exercise 4 h, lectures 2 h. Lectures will be given in a classroom. Group work can be done in special purpose group rooms at IHA. Missing lab exercises can be taken at the end of teh course.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall timer forelesning pr uke: 2 Antall timer laboslashving pr uke: 4 Rom: Forelesning: ordinært undervisningsrom. Skrive- og responstrening: Grupperom. Laboslashving: Laboratorie Annet: Det vil bli gjennomført oppsamling i siste uke. Da kan studenter som har hatt gyldig frafall gjennomføre manglende laboratorieøvelser.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	4 h laboratory exercise per week, 4 h theory lectures		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4 timer laboratoriearbeid pr. uke. 2 timer gjennomgang av laboratorieøvelser pr uke. Eventuelt 2 timer skrive- og responsgruppetrening pr uke. Ved kursets begynnelse vil noe av forelesningsaktiviteten foregå via Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX210 1 Forkortet navn: Fôranalyse i husd...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 57%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students attendiing 2. and 3. year at B-HV Animal Science	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter i 2. eller 3. år B-HV Husdyrvitenskap	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratory exercise, teoretical background on the analyses	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Laboratoriearbeid (obligatorisk) -Forelesninger der teorien bak øvelsene gjennomgås. -Eventuell skrive- og responsgruppetrening i forbindelse med laboratoriejournalene. -Selvstudium i forbindelse med: -forberedelse til laboratoriearbeidet, -arbeid med laboratoriejournalene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The persons responsible for the couse wil take part in all teaching: theory, calculations, practical guiding on the lab and correction/feed back on the reports that has to be approved.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -Emneansvarlig eller medvirkende lærere vil være tilstede forå veilede studentene gjennom laboratorieøvelsene som skal utføres gruppevis. -Teorien bak laboratorieøvelsene vil bli gjennomgått på forelesning i forkant av øvingene. -Beregninger vil bli gjennomgått i for- og etterkant av øvelsene. -Skrive- og responsgruppetreningen foregår gruppevis og det erførst og fremst meningen at studentene skal støtte hverandres lære- og skriveprosess. -Studentene vil få tilbakemeldinger fra emneansvarlig på laboratoriejournalene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Evaluation of the course will be carried out regularily. The course will be evaluated according the the NMBU regulations.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX210 1 Forkortet navn: Fôranalyse i husd...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det vil bli foretatt en midtsemesterevaluering og en sluttevaluering i to av forelesningstimene.Studentene evaluerer emnet i henhold til NMBUs reglement.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX212 1 Forkortet navn: Integrated farming..

Emnenavn

Bokmål: Integrerte produksjonssystem og verdikjeder for småbønder i Tanzania
Nynorsk: Integrerte produksjonssystem og verdikjeder for småbønder i Tanzania
Engelsk: Integrated Farming Systems and Value-Chains for Small-Holder Farmers in Tanzania

Sted - studieansvar:	192.20.60.00 IHA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.20.60.00 IHA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Olav Eik		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX212		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX207 Animal Husbandry and Aquaculture in the tropics, introductory course.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10, maximum 24	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10, maksimum 24	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Two to three students will be asked to collaborate on making a report which includes chapters from each of the modules. At the end of the course, the student must present the report to class and teachers	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -Årlig	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX212 1 Forkortet navn: Integrated farming..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To understand concepts and practices of integrated agricultural systems, emphasizing livestock keeping and aquaculture, in Tanzania.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	-		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	See english description: http://www.nmbu.no/course/HFX212		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1. Background information about Tanzania. Introduction into agricultural practices as livelihood strategies, agricultural policies and research approaches to agriculture in the country. Visits to crucial institutions and to researchers involved in the CCIAM- and EPINAV programmes. 2. Integrated systems involving animal husbandry and aquaculture. The importance of improved value chain and entrepreneurship as a way to improve livelihoods. Case studies of research based projects. 3. Case studies of research based projects and stay with small-holder farmers in Zanzibar.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Binding registration October 15th.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Bindende påmeldingsfrist 15.oktober.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Preparation: An introductory course for students travelling abroad, one evening only, and attendance to information sessions for the course. After deadline, registration for the course is binding.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX212 1 Forkortet navn: Integrated farming..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Notes from lectures and exercises.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Varingrparallellen Antall forelesninger per uke 4 t (2+2) i foslashrste del av emnet Seminarer 4 timer per uke (2+2) i siste del av kurset Foventet antall studenter: 15	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid In this field course the students will get an opportunity to understand core issues related to integrated farming systems in Tanzania. Throughout the course a focus will be on value chain and entrepreneurship in the farming practices. Background information will be provided about the country, its history, cultural aspects and policies with respect to agriculture and animal husbandry. This introductory part will be followed by lectures and visits to relevant project sites. The case studies will give the students a chance to meet, learn from and discuss with experts and researchers directly involved in the above mentioned programs.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX212 1 Forkortet navn: Integrated farming..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Learning methods will include direct observation and presentation and discussion about project case studies and themes by project leaders directly involved in the project activities in Tanzania.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Teaching will be undertaken in collaboration with staff at Sokoine University of Agriculture (SUA) and Kizimbani Agricultural Training (KATI) in Tanzania		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	-		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX221 1 Forkortet navn: Etologi hos hund ...

Emnenavn
Bokmål: Etologi hos hund og katt
Nynorsk: Etologi hjå hund og katt
Engelsk: Ethology in Dogs and Cats

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX221		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HET201	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HET201	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One obligatory term paper must be delivered. This can be chosen freely within dog breeding, dog behvaviour or cat behaviour, after agreement with a teacher. The term paper shall be about 2500 words and produced as a scientific report with an Introduction, Main part (with relevant sub-chapters), Summary and Reference list. The term paper shall be submitted in Fronter by a deadline at the end of the term. This accounts for 25 % of the total grading. Written exam (3 hours) accounts for 75 % of the total grading.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det er obligatorisk innlevering av én semesteroppgave. Denne kan velges fritt innen hundeavl, hundeetologi eller katteetologi med tema etter avtale med lærer. Semesteroppgaven skal være på ca. 2500 ord og bygges opp som en vitenskapelig rapport med Innledning, Hoveddel (med aktuelle underkapitler), Sammendrag og Litteraturliste. Den skal leveres i Innleveringsmappe i Fronter med frist i slutten av semesteret. Denne teller 25 % av totalkarakteren. Skriftlig eksamen (3 timer) teller 75 % av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX221 1 Forkortet navn: Etologi hos hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130-D, HFX130-F	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130-D, HFX130-F	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge: Students will be able to describe and explain normal behaviour in dogs and cats - including behavioural development, social behaviour , communication signals and predatory and antipredatory behaviour. Students will learn the environmental needs of these three species and how these needs can be met. Students will learn the concept of domestication and how dogs and cats are domesticated. Students will have an overview of breeds and breeding of dogs, knowledge of heritability of performance features , exterior features and behavioral traits in dogs . Students should have knowledge of breeding in small populations , and in-depth knowledge of case studies on the dog.
Skills: Students will be able to use the course material to prevent behavioural and welfare problems in dogs and cats, and understand selective breeding of dogs.
Reflection : Students will understand the importance of expertise in breeding and ethology to prevent behavioural , welfare and health issues , and help ensure that animal husbandry is perceived positively by the owner and that a healthy and sustainable breeding program is in operation. Students will understand the need to acquire further knowledge to work as a consultant , trainer or breeding responsible.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskapsmål: Studentene skal kunne beskrive og forklare normal atferd hos hund og katt - herunder atferdsutvikling, sosialatferd, kommunikasjonssignaler og predasjons-/antipredatoratferd. Studentene skal kjenne til miljøbehov hos disse tre dyreartene og hvordan behovene kan bli tilfredsstilt. Studentene skal kjenne til begrepet domestisering og hvordan hund og katt er domestisert. Studentene skal videre ha oversikt over raser og avlsprogram for hund, kunnskap om arvelighet av prestasjonsegenskaper, eksteriøre egenskaper og atferdsegenskaper hos hund. Studentene skal ha kunnskap om avl i små populasjoner, og dybdekunnskap fra case-studier på hund.
Ferdighetsmål: Studentene skal kunne bruke pensumstoffet til å forebygge atferds- og velferdsproblemer hos hund og katt, og forstå avlsarbeidet for hund.
Holdningsmål: Studentene skal forstå betydningen av fagkunnskap i avl og etologi for å kunne forebygge atferds-, velferds- og helseproblemer, og bidra til at dyreholdet oppleves positivt av eieren og at det drives et sunt og bærekraftig avlsarbeid. Studentene skal forstå behovet for å erverve ytterligere kunnskap for å kunne fungere som rådgiver, dressør eller avlsansvarlig.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesninger gis innen læringsmålene knyttet til hundeavl og normal atferd hos hund og katt - herunder atferdsutvikling, sosialatferd, kommunikasjonssignaler og predasjonsatferd samt miljøbehov og oppstallingsforhold for disse artene. Det gis en kort oversikt over hunderaser. Presentasjon gis av de viktigste avlstiltak i hundeavlen. Det gjennomgås arvbarheter for de viktigste prestasjonsegenskaper, atferdsegenskaper, helseegenskaper og genetiske defekter hos hund. Det fokuseres på problemer med avl i små populasjoner slektskapsavl, genetiske defekter, balanse mellom innavl og seleksjon/forbedring av egenskaper. Case-studier for studentfordypning gis. Forelesninger gis dels på norsk og dels på engelsk (hundeetologi).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX221 1 Forkortet navn: Etologi hos hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures are given within the learning outcomes associated with dog breeding and normal behaviour in dogs and cats, including behavioural development,social behaviour, communication signals and predation, behaviour and environmental needs and housing conditions for these species. A brief overview of dog breeds is provided. Presentation is given on the main dog breeding methods.It will be reviewed heritability of the most important performance characteristics, behavioural characteristics, health characteristics and genetic defects in dogs.The focus is on problems with breeding in small populations, inbreeding, genetic defects, the balance between inbreeding and selection /improvement of properties.Case studies of student recess are provided. Some lectures are in English (dog behaviour).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is taught partly in Norwegian, partly in English.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet undervises dels på norsk, dels på engelsk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Course evaluations		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Emneevaluering		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	none		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	ingen		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX221 1 Forkortet navn: Etologi hos hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	A. Textbooks Braastad, B.O., 2012. Katten. Atferd og velferd. Vigmostad og Bjørke, Bergen. (kap. 1-6, 8, 10 og 13 er pensum). ISBN 978-82-419-0864-4 Miklosi, A., 2015. Dog Behaviour, Evolution, and Cognition<italic>. 2nd Ed.</italic> Oxford Univ. Press, Oxford. ISBN 978-0-19-964666-1. Ikke alle kapitlene er pensum. B. Material in Fronter in addition, particularly in dog breeding.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	A. Lærebøker Braastad, B.O., 2012. Katten. Atferd og velferd. Vigmostad og Bjørke, Bergen. (kap. 1-6, 8, 10 og 13 er pensum). ISBN 978-82-419-0864-4 Miklosi, A., 2015. Dog Behaviour, Evolution, and Cognition<italic>.</italic> 2nd. Oxford Univ. Press, Oxford. ISBN 978-0-19-964666-1. Ikke alle kapitlene er pensum. B. Fagstoff i Fronter Det ligger en del fagstoff i Fronter, som også er pensum. Dette gjelder spesielt hundeavl.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Antall timer forelesning pr. uke: 2		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures 2 hours a week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 2 t. pr. uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,7		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	64%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX221 1 Forkortet navn: Etologi hos hund ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Students read the syllabus material, provided lectures, and writes a term paper. This provides a good learning process.The lectures are particularly important in this subject because not everything is covered by text books.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene leser pensumstoff, følger forelesninger, og skriver en semesteroppgave. Samlet gir dette en god læringsprosess. Forelesningene er spesielt viktige i dette emnet, da ikke alt dekkes av lærebøker.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers are available to answer questions about the subject matter.The student has a tutor on the term paper.There will bea lot oft echnical material in Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere er tilgjengelige for spørsmål rundt fagstoffet. Studenten har en veileder på semesteroppgaven. Det vil finnes mye fagstoff i Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The censor approves the exam exercises and censures the written exam. Teachers censur the term paper.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner eksamensoppgaver og sensurerer skriftlig eksamen. Lærere sensurerer semesteroppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX250 1 Forkortet navn: Kjøttproduksjon p...

Emnenavn

Bokmål: Kjøttproduksjon på storfe og sau
Nynorsk: Kjøtproduksjon på storfe og sau
Engelsk: Beef and Sheepmeat Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jan Berg Tlf: 97721005		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFE100, HFE202, HFE203.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFE100, HFE202, HFE203.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination counts 2/3. Exercises count 1/3.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skritlig eksamen teller 2/3. Øvingsoppgave teller 1/3.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130F, HFA200, HFE200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130F, HFA200, HFE200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX250 1 Forkortet navn: Kjøttproduksjon p...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To provide knowledge of meat production systems for cattle and small ruminants. The main topic is feeding, although social issues such as cultural landscape, predatory animals, economics and resource utilisation will also be included. After course completion, students will be able to advise meat producers about feed planning. Students will be familiar with the extent and structure of meat production of cattle and small ruminants in Norway, growth and development of meat stock, slaughter and meat quality and wool production. Students will also be familiar with the different businesses and production systems, including organic production and cultural landscape management.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Å gi kunnskap om aktuelle kjøttproduksjonssystem for storfe og småfe. Kurset inkluderer hovedsakelig fôring, men samfunnsrelaterte tema som kulturlandskap, rovdyrproblematikk, økonomi og ressursutnytting vil også bli omtalt. Etter kurset skal studentene kunne gi råd til kjøttprodusenter om fôrplanlegging. Studentene skal kjenne omfang og struktur av kjøttproduksjon på storfe og småfe i Norge, vekst og utvikling av slaktedyret, slakte- og kjøttkvalitet, ullproduksjon. Studentene skal også kjenne til ulike drifts- og produksjonssystemer, inkludert økologisk produksjon og kulturlandskapspleie.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Storfe og småfe blir undervist i bolker. Først blir produksjonen satt inn i en nasjonal sammenheng, inkludert historikk, lokalisering og økonomisk betydning. Deretter blir det gitt en grunnleggende opplæring i dyrenes næringsbehov, vekst og utvikling, slaktekvalitet og klassifisering. Denne basiskunnskapen blir brukt til å diskutere ulike produksjonssystem for storfe og småfe. I diskusjonen av produksjonssystem blir relaterte tema som raser, kulturlandskap og ressursutnytting også diskutert.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Cattle and small ruminants are taught in block periods. Production is initially presented in a national perspective, including historical, local and economic importance. A fundamental learning of animal nutritional requirements, growth and development, slaughter quality and classification ensues. This knowledge will be used to discuss different production systems for cattle and small ruminants. Topics such as breeds, cultural landscape resource utilisation are included in discussions of production systems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX250 1 Forkortet navn: Kjøttproduksjon p...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatory excercise	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsppgave	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes (Powerpoints) and relevant articles will be available on the course website Fronter, or handed out. Sheep: Lønsamt sauehald - meir å hente i utmarka (manuskript til beitestudiesirklar), 2004. NSG, Oslo. 78 pp. Cattle: All relevant articles will be available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Powerpoints brukt under forelesningene. Disse blir gjort tilgjengelig på Fronter. Relevante artikler for emnet vil bli gjort tilgjengelig på Fronter eller utdelt. Sau: Lønsamt sauehald - meir å hente i utmarka (manuskript til beitestudiesirklar), 2004. NSG, Oslo. 78 sider. Storfe: Alt relevant materiale vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of: Lectures: 50 hours. Demonstrations: 4 hours. Excursions: two fieldtrips (each one day).	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX250 1 Forkortet navn: Kjøttproduksjon p...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet vil omfatte 50 timer med forelesninger, 4 timer med demonstrasjoner, 2 endagers utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Husdyrfag.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures on relevant topics, demonstrations and excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset vil omfatte forelesninger i utvalgte temaer, demonstrasjoner, øvelsesoppgaver og ekskursjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Innleide eksterne lærere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX251 1 Forkortet navn: Mjølkeproduksjon ...

Emnenavn

Bokmål: Mjølkeproduksjon på ku og geit
Nynorsk: Mjølkeproduksjon på ku og geit
Engelsk: Milk Production in Dairy Cows and Goats

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Magne Harstad Tlf: 99504862		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFE202, HFE203, HFX201 og HFX202	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFE202, HFE203, HFX201 and HFX202	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum: 7 students. Maximum: 30 students. If there are less than 7 students, the lecturing routine will be altered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum: 7 studenter, maksimum: 30 studenter. Ved færre enn 7 studenter gis tilpasset undervisning.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assessment of group work counts 40 % and oral examination 60 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Bedømmelse av gruppeoppgave teller 40 % og avsluttende muntlig eksamen teller 60 %.Begge deler må være bestått for å få sluttkarakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130, HFE200,	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130, HFE200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX251 1 Forkortet navn: Mjølkeproduksjon ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Primary aim: To apply the theory of feeding and management of dairy cows and goats to solve problems and further develop milk production following principles of high product quality, healthy stock plus rational and sustainable utilisation of resources. Secondary aims: After course completion, students will be able to provide accounts of: Dimension, structure and economic significance of milk production from cows and goats in Norway, plus the significance of milk and milk products in our diet. Milk synthesis and factors that influence milk yield and milk composition. Milk quality aspects Health and fertility aspects Animal welfare and housing Feed evaluation/evaluation systems The basics of feeding in milk production. Important factors that affect digestion and pollution related to milk production. Important factors affecting feed intake and regulation. Principles/strategies for feeding dairy cows and goats. Principles for feed planning and construction of feed plans. Feeding and management through pregnancy-lactation cycles. Summer feeding. Body condition evaluation as a tool in feed planning. Mechanisation in milk production. Important factors that influence the economics of milk production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Overordna læringsmål: Å kunne bruke den faglig-teoretiske kunnskapen om fôring og stell av mjølkeku og geit til problemløsning og videreutvikling av mjølkeproduksjonen etter prinsippene om høg produktkvalitet, friske produksjonsdyr samt rasjonell og bærekraftig utnytting av ressursene. Delmål: Etter at emnet er avsluttet skal studentene kunne gjøre rede for: Omfang, struktur og økonomisk betydning av mjølkeproduksjonen på ku og geit i Norge, samt betydningen av mjølk og mjølkeprodukter i vårt kosthold. Mjølkesyntesen og forhold som påvirker mjølkeytelse og kjemisk sammensetning av mjølk. Mjølkekvalitet og kriterier for kvalitet. Jurhelse og fruktbarhet. Fôrmiddelvurdering og næringsbehov i mjølkeproduksjonen. Fôrgrunnlaget i mjølkeproduksjonen. De viktigste faktorene som virker inn på fôrutnyttelse og forurensing knyttet til mjølkeproduksjonen. De viktigste faktorene som virker inn på fôropptak og regulering. Prinsipper/strategier for fôring av mjølkekyr og geit. Prinsippene for fôrplanlegging og kunne sette opp fôrplaner. Fôring og stell gjennom en drektighets-laktasjonssyklus. Sommerfôringen. Holdvurdering som redskap i fôrplanlegginga. Mekaniseringen i mjølkeproduksjonen. Noen viktige forhold som påvirker økonomien i mjølkeproduksjonen. Krav til dyrevelferd		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet i emnet kan deles i sju delemner: a) Fôring, ernæring og stell, b) Fôrmiddelvurdering og fôrplanlegging, c) Mjølkekvalitet og mjølkeproduksjonshygiene d) Jurhelse og fruktbarhet e) Økonomi f) Mekanisering g) Krav til dyrevelferd Øvingsoppgavene tar utgangspunkt i en praktisk situasjon. Studentene skal med utgangspunkt i gitte opplysninger om driften, komme med forslag til nytt driftsopplegg. God løsning på oppgavene krever tverrfaglighet og analytisk evne.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course content may be divided into 7 sub-topics: a)Feeding/nutrition and management, b)Feed evaluation and feed planning, c)Milk quality and milk hygiene d)udder health and fertility e)Mechanisation, d) Economy e) Animal welfare. Practical assignments based on realistic situations. Students will provide suggestions for improvement based on information from specific businesses. Good solutions require interdisciplinary and analytical skills.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX251 1 Forkortet navn: Mjølkeproduksjon ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevering av gruppeoppgave er obligatorisk aktivitet. Denne teller 40 % av endelig karakter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of actuall litterature will be presented at the start of lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum En oversikt over aktuell litteratur vil bli presentert ved undervisningsstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX251 1 Forkortet navn: Mjølkeproduksjon ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching will be roughly divided as follows: Lectures: 50 hours. Exercises/group work: 40 hours. Excursions: 2	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid vil fordele seg omtrent slik: Forelesninger: 50 timer. Øvinger/gruppearbeid: 40 timer. Utferder: 2	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor and Master students in Animal Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor- og masterstudenter i Husdyrvitenskap	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and practical studies (group work). The main teaching principle is a modified form of problem-based learning (PBL). In addition, some lectures are provided, partially as summaries and partially as insights into selected topics. Practical studies are vital as a tool to increase knowledge and understanding of central topics. Students will present solutions in the presence of a teacher.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger (gruppearbeid). En modifisert form for problembasert læring (PBL) er det bærende undervisningsprinsipp. Det blir i tillegg gitt endel forelesninger som har dels form som oversikter og er dels mer dyptgående for utvalgte emner. Øvingsoppgavene vil stå sentralt som hjelpemiddel til å øke innlæringen og forståelsen av de mest sentrale emnene. Studentene vil legge fram løsningene på oppgaven med lærer tilstede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Internal and external lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX251 1 Forkortet navn: Mjølkeproduksjon ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Interne og eksterne forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Individual oral examination with an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Individuell muntlig eksamen med ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX253 1 Forkortet navn: Produksjon på gri...

Emnenavn

Bokmål: Produksjon på gris og fjørfe
Nynorsk: Produksjon på gris og fjørfe
Engelsk: Swine and Poultry Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679903
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Nils Petter Kjos Tlf: 97124708		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX253		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning If less than 5 students sign up for the course, the originally planned lecturing routine will be altered.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Hvis færre enn 5 studenter har meldt seg på kurset, vil kurset bli gjennomført med tilpasset undervisning, og ikke som planlagt ordinært.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The grade is based on results from a 3-hour written examination, which is assessed by an external examiner.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Karakteren baseres på resultatene fra skriftlig eksamen på 3 timer. Skriftlig eksamen med individuell ekstern sensur.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130F, HFA200, HFE200, HFE202.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX130F, HFA200, HFE200, HFE202.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX253 1 Forkortet navn: Produksjon på gri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have knowledge about pig and poultry production and relevant production systems, including feeding and management, and some breeding, economics, behavioural and health aspects. After participation in the course, the students should be able to give advice to pig and poultry producers on nutritional requirements, feeding and feeding strategies, breeding plans, and management. Students should know the structure of pig production (sows, piglets and growing-finishing pigs) and poultry (layers, broilers and turkeys) in Norway, slaughter and meat quality, egg development and egg quality, preventative health activities and effect of environmental factors.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap om matproduksjon og produksjonssystemer hos gris og fjørfe, herunder fôring- og driftsopplegg, samt noe avl, økonomi, adferd og helseaspekter. Etter endt kurs skal studentene kunne gi råd til grise- og fjørfeprodusenter om næringsbehov, fôring og fôringsstrategier, avlsopplegg, og driftsopplegg. Studentene skal kjenne til omfang og struktur av produksjon av gris (purker, smågris og slaktegris) og fjørfe (verpehøns, slaktekylling og kalkun) i Norge, slakte- og kjøttkvalitet, utvikling av egg og eggkvalitet, forebyggende helsearbeid og virkning av omgivelser og miljøfaktorer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Gris og fjørfe vil i grove trekk bli undervist hver for seg i emnet (hva som undervises først av gris eller fjørfe vil variere fra år til år). Gris: Norsk griseproduksjon, omfang og struktur. Kort om avlsopplegg. Næringsbehov, fôring og fôringsstrategier hos purker, smågris og slaktegris. Klassifisering, slakte- og kjøttkvalitet. Produksjonssystemer, atferd, helsearbeid og økonomi. Fjørfe: Norsk fjørfeproduksjon, omfang og struktur. Næringsbehov og fôring ved egg- og kjøttproduksjon. Fôringsstrategier. Produksjonssystemer og virkning av miljøfaktorer. Sykdom og helse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures on pigs and poultry will be given separately (the order will vary from year to year). Pigs: Norwegian pig production, dimensions and structure. Nutritional requirements, feeding and feeding strategies of sows, piglets and slaughter pigs. Classification, slaughter and meat quality. Production systems, behaviour, health care and economics. Poultry: Norwegian poultry production, dimensions and structure. Nutritional requirements and feeding in egg and meat production. Feeding strategies. Production systems and effect of environmental factors. Diseases and health.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX253 1 Forkortet navn: Produksjon på gri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Assignments related to different subjects in the field of swine and poultry production.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgaver innen ulike emner i grise- og fjørfeproduksjonen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Fjørfeboka. 3. edition Summer 2016. Lecture notes about swine production. Relevant articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Fjørfeboka. 3. utgave kommer sommeren 2016. Forelesningsnotater om griseproduksjon. Relevante artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/ vurdering i vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 15. Forelesninger: 4 timer pr uke (2 dobbelttimer). Det er meget viktig at kurset ikke kolliderer med forelesningene i HFE202 og eller HFX250.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of: Lectures: 50 hours, 3 excursions. Exercises (group work): 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet vil omfatte 50 timer med forelesninger, tre utferder, samt 10 timer med øvingsoppgaver (gruppearbeid).	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX253 1 Forkortet navn: Produksjon på gri...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 55%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures on relevant topics, group exercises and excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet vil omfatte forelesninger i sentrale temaer, gruppearbeid/øvinger, og ekskursjoner til slakteri, husdyrprodusenter eller organisasjoner innen næringen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers from NORSVIN.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere fra NORSVIN.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will be actively used to plan the course, and to make exercises and questions for the examination. The external examiner conducts an individual assessment of the written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil bli brukt aktivt i planlegging av opplegg for emnet, og i utforming av øvings- og eksamensoppgaver. Ekstern sensor vil avgi individuell sensur til den skriftlige eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX306 1 Forkortet navn: Fôring, sjukdom o...

Emnenavn

Bokmål: Fôring, sjukdom og produksjonssvikt hos storfe
Nynorsk: Fôring, sjukdom og produksjonssvikt hjå storfe
Engelsk: Feeding and Production Diseases in Cattle

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779911
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harald Volden Tlf: 91150067		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX306		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX201, HFX202 and HFX251.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX201, HFX202 og HFX251.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 20 students. If less than 10 students the course will not be given.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 20. Ved mindre enn 10 påmeldte blir kurset ikke gitt.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave. Bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester assignment. Pass / fail.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX201, HFX202 and HFX251.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX201, HFX202 og HFX251.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX306 1 Forkortet navn: Fôring, sjukdom o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course it to give students basic knowledge in feeding-related production diseases in cattle and how to diagnosticate these. The students are to gain skills in the evaluation of different strategies to prevent feed-related production diseases by using a new analytical and feed planning tool. The course is arranged in collaboration between ProdMed and IHA, and the students will learn to utilize the comparative competence.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal oppnå et grunnleggende kunnskapsnivå- og ferdighetsnivå til å diagnostisere, iverksette tiltak og gi råd i forbindelse med fôringsbetingede sjukdommer og fôringsbetinget produksjonssvikt hos storfe. Skal beherske bruken av analyse- og planleggingsverktøy for å forebygge produksjonslidelser og produksjonssvikt. Studenter ved ProdMed og IHA skal lære å utnytte hverandres kunnskaper til best mulig rådgivning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil bli gitt som en kombinasjon av forelesninger og øvingsoppgaver. Følgende fôringsrelaterte sykdomer vil bli behandlet: Indigestioner, hypocalsemi, hypomagnesemi, ketose og sykdommer relatert til mangel og forgiftning av mikromineraler.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will be given as a combination of lectures and assignments. The following feeding-related diseases will be treated: indigestions, ketosis, hypocalcemia, hypomagnesemia and diseases related to micro minerals.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Deadline for withdrawal is 15. December. Compulsory attendance first day.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Avmeldingsfrist er 15. desember. Obligatorisk frammøte første undervisningsdag.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX306 1 Forkortet navn: Fôring, sjukdom o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	NYNORSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid App. 50:50 distribution between lectures and assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Om lag 50:50 fordeling mellom forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX306 1 Forkortet navn: Fôring, sjukdom o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students in Animal Science and students in Veterinary Medicine.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter i husdyrvitenskap og studenter på veterinærstudiet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arvid Steen, Olav Reksten, Tore Sivertsen.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arvid Steen, Olav Reksten, Tore Sivertsen.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX310 1 Forkortet navn: Produktkvalitet...

Emnenavn

Bokmål: Produktkvalitet, kjøtt, melk og egg
Nynorsk: Produktkvalitet, kjøtt, mjølk og egg
Engelsk: Product Quality, Meat, Milk and Eggs

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779911
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jan Berg Tlf: 97721005		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written examination	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX206 or similar	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper HFX206 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX310 1 Forkortet navn: Produktkvalitet...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will have gained a solid theoretical understanding of quality and the comonents responsible for the quality of different meats,and effects of genetic bacground, nutrition, handling and slaughter. The student will further gain some insights related to quality of milk and eggs, to methods of measuring quality parameters, and to expectations from food industry and the consumers.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten vil i løpet av emnet ha tilegnet seg en solid teoretisk forståelse av kvalitet og de faktorer som er av betydning for kvalitet på forskjellige kjøtt-typer, og effekter av ulik genetisk bakgrunn, ernæring, håndtering og slakting. Kvalitets-spørsmål rundt melk og egg vil studenten også få noe innsikt i. Studenten vil også få innsikt i måle-metoder for de enkelte kvalitetsparametre, og forventninger/utfordringer som næringsmiddelindustri og forbrukere har når det gjelder kjøttkvalitet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil gi en grunnleggende og detaljert beskrivelse av begrepet "kjøttkvalitet", med vekt på faktorer som har betydning for sensorisk, etisk og ernæringsmessig kvalitet av kjøtt fra svin, småfe, storfe og fjørfe. Det vil bli gitt undervisning og demonstrasjon av ulike metoder til å måle kjøttkvalitet. Næringsmiddelindustriens utfordringer vedrørende kjøttkvalitet vil bli belyst gjennom bedriftsbesøk og gjennom forelesninger fra ansatte i matbedrifter		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will give basic and detailed descriptions of the term "Meat quality", with focus on factors of importance for sensoric, ethical and nutritional quality of meat from pork, birds, sheep, goats and beef. demonstrations and descriptions of methods for measuring quality will be given. The industry`s concerns about product quality will be adressed during excursions and visits to applied research institutions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX310 1 Forkortet navn: Produktkvalitet...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr uke: 4 (2+2)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 50 hours. Demonstrations: 4 hours. Excursion: 1 day.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 50 timer Demonstrasjoner: 4 timer. Ekskursjon: 1 dag.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX310 1 Forkortet navn: Produktkvalitet...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 59%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will consist of 50 hours of lectures, 4 hours of demonstrations and excursion to food industry.The student is expected to present her/his impressions in an excursion report which has to be approved before the examination.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet vil omfatte 50 timer med forelesninger, 4 timer med demonstrasjoner på laboratorium, en dags utferd til en matbedrift. Det skal utarbeides skriftlig rapport fra demonstrasjon og utferd som må godkjennes før eksamen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External sensor approves exam questions and evaluate all exam answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamens-spørsmål og evaluerer alle besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX322 1 Forkortet navn: Reproduksjon og lakt

Emnenavn

Bokmål: Reproduksjon og laktasjon hos husdyr
Nynorsk: Reproduksjon og laktasjon hjå husdyr
Engelsk: Reproduction and Lactation in Domestic Animals

Sted - studieansvar:	192.20.60.00 IHA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.60.00 IHA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	779911
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ragnar Salte Tlf: 41542060		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX322		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen. Karakterregel: A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskaper tilsvarende HFX201.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX322 1 Forkortet navn: Reproduksjon og lakt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha detaljert forståelse av reproduksjon og laktasjon som er to helt sentrale felt i husdyrproduksjonen. De skal kunne anvende kunnskapene i en produksjonssituasjon, og langt på vei kunne analysere en problemstilling og gi relevante råd til en produsent.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Not given Autumn 2015.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Gis ikke høst 2015		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Reproduksjonsdelen omhandler utvikling av kjønnskarakteristika før fødsel, han- og hundyrets reproduksjonsfysiologi, brunst og brunstatferd hos arter som er seksuelt aktive hele året og hos arter som er sesongaktive, utvikling, modning og befruktning av eggcella, drektighet, fødsel og tidsperioden fra fødsel til ny brunst, samt uttak og konservering av spermier for inseminering. Laktasjonsdelen omhandler melkekjertelen, kjertelens utvikling og vekst, endringer i kjertelen i løpet av laktasjonen, avvenning, melkesekresjonen og hvordan denne er hormonelt kontrollert, råmelk og viktigheten av råmelk for avkommet, syntese av melkas komponenter, tømming av melkekjertelen og laktasjonskurver.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	-		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er lagt ned.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX322 1 Forkortet navn: Reproduksjon og lakt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevering og framlegging av oppgaver. Deltakelse på ekskursjon/er.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Nye artikler på områdene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forlesninger pr uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX322 1 Forkortet navn: Reproduksjon og lakt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, oppgaver og ekskursjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX400 1 Forkortet navn: HFX400

Emnenavn

Bokmål: PhD-kurs i ernæringsbiokjemi og fysiologi
Nynorsk: PhD-kurs i ernæringsbiokjemi og fysiologi
Engelsk: PhD Course in Nutritional Biochemistry and Physiology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	879901
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anna Haug		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/HFX400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 12 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 12 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Grades (passed/failed) are based on the students achievement in the oral examination at the end of the course. The examination lasts for about 1 hour.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Karakteren (bestått/ikke bestått) er basert på den muntlige eksaminasjonen ved avslutningen av emnet. Eksaminasjonen varer ca. 1 time.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Master degree in animal science, aquaculture or similar. Sound basic knowledge in chemistry, biochemistry and physiology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mastergrad i husdyrvitenskap, akvakultur eller lignende. Gode basiskunnskaper i kjemi, biokjemi og fysiologi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX400 1 Forkortet navn: HFX400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Upon completion of the course, students will be able to explain, employ and analyse how organisms react to varying levels of energy supply, protein, fat and carbohydrate supply, liquid supply and supply of different vitamins and minerals. Further, students will be able to explain and evaluate the significance of different physiological regulatory mechanisms under various metabolic conditions. The student will be able to conduct experiments that include sample collection, laboratory analyses, and data evaluation. The students will be able to form their own opinion on main scientific issues under debate in the research field.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal etter at emnet er avsluttet kunne gjøre rede for, anvende og analysere hva som skjer i en organisme ved ulik energitilførsel, protein, fett og karbohydrat-tilførsel, væsketilførsel og tilførsel av ulike vitaminer og mineraler. Videre skal studenten gjøre rede for og vurdere betydningen av de ulike fysiologiske reguleringsmekanismer som trer i kraft under ulike forhold. Studenten skal kunne utføre eksperimenter som omhandler prøvetaking, flere metoder for å analysere prøvematerialet, og studenten skal også kunne vurdere resultatene. Studenten skal kunne komme fram til egne standpunkter i ernæringsmessige, biokjemiske og fysiologiske spørsmål.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema relatert til metabolisme generelt, fordøyelsesystemet og metoder til bestemmelse av fordøyelighet av næringsstoffer, blodets funksjon, laktasjon, temperaturegulering, og metabolske forandringer som inntrer ved ulike energiinntak og næringsstoffinntak.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics related to metabolism in general, the digestive system and methods for measuring digestability of feed materials, blood function, lactation, temperature regulation, and metabolism changes that occur following different forms of energy and nutrient intake.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX400 1 Forkortet navn: HFX400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Submission of journals from the experiments. Presentation of assignments and the submission of short description of the topics.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av journaler fra de eksperimentelle øvelsene. Presentasjon av andre øvinger, seminaroppgave, og innlevering av kort beskrivelse av temaene.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Physiology of Domestic Animals. Sjaastad, Hove, Sand. Scandinavian Veterinary Press. Selected chapters in Biochemistry. Mathews. Selected articles		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Physiology of domestic Animals. Sjaastad, Hove, Sand. Scandinavian Veterinary Press. Utvalgte kapitler i Biochemistry. Mathews. Utvalgte artikler		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 3-6 hours per week. Work on experiments (sampling, sample collection and laboratory work): 8-12 hours. Discussion groups: 3 hours per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	3-6 timer forelesning pr. uke. 8-12 timer eksperimentelt arbeid pr. uke (arbeid med prøvetaking og prøveoppsamling og laboratoriearbeid). 3 timer kollokvie pr. uke.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 HFX400 1 Forkortet navn: HFX400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Discussion work. Animal experimental practicals and laboratory practicals.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokviearbeid. Dyreeksperimentelle øvelser og laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det benyttes ekstern individuell sensor ved den muntlige eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP405 1 Forkortet navn: Rammer for PhD-st...

Emnenavn
Bokmål: Rammer for PhD-studiet
Nynorsk: Rammer for PhD-studiet
Engelsk: Framing the PhD

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	839999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Timothy Kevin Richardson Tlf: 94032465		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ILP405		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>

Participants must submit the current version of their project proposal (in English) at least two weeks before the course starts. The project proposal should include an abstract.
Preparatory reading: Participants should read all abstracts submitted to the course. They could also have made themselves familiar with the content of the reading list.
Participants will also be allocated project descriptions to analyze and give feedback to fellow participants, as critical friends.

ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>

Participants must submit the current version of their project proposal (in English) at least two weeks before the course starts. The project proposal should include an abstract.
Preparatory reading: Participants should read all abstracts submitted to the course. They could also have made themselves familiar with the content of the reading list.
Participants will also be allocated project descriptions to analyze and give feedback to fellow participants, as critical friends.

E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>

10

E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>

10

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

The assessment is based on:

1. Active participation in the course sessions
2. A project proposal submitted after the end of the course
3. A reflective report of up to 1000 words on how the candidate has improved their research design during the course

Submission dates for parts 2 and 3: 16th December 2016.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP405 1 Forkortet navn: Rammer for PhD-st...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The assessment is based on: 1. Active participation in the course sessions 2. A project proposal submitted after the end of the course 3. A reflective report of up to 1000 words on how the candidate has improved their research design during the course Submission dates for parts 2 and 3: 16th December 2016.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Enrolled as PhD student	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Enrolled as PhD student	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim of the course is to develop a thorough understanding of research design. The students should be familiar with different research designs, and the strengths and weaknesses of these designs. The student should have a good idea of what constitutes robust while manageable research designs for different purposes.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim of the course is to develop a thorough understanding of research design. The students should be familiar with different research designs, and the strengths and weaknesses of these designs. The student should have a good idea of what constitutes robust while manageable research designs for different purposes.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP405 1 Forkortet navn: Rammer for PhD-st...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Intended audience: The course is aimed at first semester PhD students in the Department of Landscape Architecture and Spatial Planning.
Course description: This is a course in research design, which is the meta-design of a research project. The starting point for this course is the participants' project proposals. The aim of the course is to give the participants a solid background for choosing research design for their project. During the course of the project, the participants will rework and improve the project proposals submitted in the application. We will work with all parts of research design, ranging from research question, through theoretical and methodological approaches. What design is most suitable to answer particular research questions? How do we use theory in a particular research field? What methodologies would be suitable to answer these questions? The course will span over the whole semester (September through November). We will gather for five full days during the semester. The workshops will be used to discuss specific subtopics of the research design, lectures by department faculty on research design, and discussions with experienced PhD students about their research design. One part of the course will concern research ethics, and will be a combination of lectures and discussions of particular ethical considerations and challenges in each individual projects. The output of the course will be a revised project description submitted late November 2016. The submission will be followed up by an oral exam, where examiners discuss the project descriptions and give a grade (pass/fail).

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Intended audience: The course is aimed at first semester PhD students in the the Department of Landscape Architecture and Spatial Planning.
Course description: This is a course in research design, which is the meta-design of a research project. The starting point for this course is the participants' project proposals. The aim of the course is to give the participants a solid background for choosing research design for their project. During the course of the project, the participants will rework and improve the project proposals submitted in the application. We will work with all parts of research design, ranging from research question, through theoretical and methodological approaches. What design is most suitable to answer particular research questions? How do we use theory in a particular research field? What methodologies would be suitable to answer these questions? The course will span over the whole semester (September through November). We will gather for five full days during the semester. The workshops will be used to discuss specific subtopics of the research design, lectures by department faculty on research design, and discussions with experienced PhD students about their research design. One part of the course will concern research ethics, and will be a combination of lectures and discussions of particular ethical considerations and challenges in each individual projects. The output of the course will be a revised project description submitted late November 2016. The submission will be followed up by an oral exam, where examiners discuss the project descriptions and give a grade (pass/fail).

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

No

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

-

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

-

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

Five full days of lectures, seminars, discussions (40 hrs) and 110 hrs of preparation, reading and independent work.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP405 1 Forkortet navn: Rammer for PhD-st...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Five full days of lectures, seminars, discussions (40 hrs) and 110 hrs of preparation, reading and independent work.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	70% attendance, including participation in individual and group exercises, giving feedback to others.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	70% attendance, including participation in individual and group exercises, giving feedback to others.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Participants must be part of a PhD programme		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Participants must be part of a PhD programme		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The course reading will be selected to cover different research designs that will be useful for the PhD students that attend the course. It will cover research strategies that fit well with different theory of science approaches, as well as different kinds of methodology. The reading list will be presented when all the PhDs are employed and we have their project descriptions.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	The course reading will be selected to cover different research designs that will be useful for the PhD students that attend the course. It will cover research strategies that fit well with different theory of science approaches, as well as different kinds of methodology. The reading list will be presented when all the PhDs are employed and we have their project descriptions.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	The course is run in the Autumn block. However, if more appropriate it can be offered in the January or Spring semester		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	The course is run in the Autumn block. However, if more appropriate it can be offered in the January or Spring semester		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	The specification of the workshop days will follow later		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	The specification of the workshop days will follow later		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP405 1 Forkortet navn: Rammer for PhD-st...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

Five full days of lectures, seminars, discussions (40 hrs)
Indicative program for workshop days
Day 1: We get to know each other. Participants´ backgrounds, projects and goals for the PhD will be shared and discussed. Short presentations by students, exercises and inspiration.
Day 2 (Half day): Research questions. How do we develop a research design that will allow us to answer our research questions?
Day 3: Research designs by ILP faculty. ILP researchers come and talk about the design of a project/parts of a project that they are currently working on. There will be room for discussions in plenary.
Day 4 and 5 (two half days): Presentations by students. All students present their own research designs. We assign discussants, and discuss them in depth.
Day 6 (half a day): Ask a PhD student. Five experienced PhD students present the main challenges in their research design, and how they have solved them. Plenary discussions.
Day 7 and 8: Research ethics. Day 7 (half a day): Three specialists on research ethics give talks followed by an open discussion in the group. Day 8 (half day): The group discusses ethical challenges particular to their research questions. Exercises in smaller groups as well as plenary discussion.
Longitudinal work: During the semester, the participants are expected to work on their research designs and project proposals.

E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

Five full days of lectures, seminars, discussions (40 hrs)
Indicative program for workshop days
Day 1: We get to know each other. Participants´ bakgrounds, projects, and goals for the PhD will be shared and discussed. Short presentations by students, exercises and inspiration.
Day 2 (Half day): Research questions. How do we develop a research design that will allow us to answer our research questions?
Day 3: Research designs by ILP faculty. ILP researchers come and talk about the design of a project/parts of a project that they are currently working on. There will be room for discussions in plenary.
Day 4 and 5 (two half days): Presentations by students. All students present their own research designs. We assign discussants, and discuss them in depth.
Day 6 (half a day): Ask a PhD student. Five experienced PhD students present the main challenges in their research design, and how they have solved them. Plenary discussions.
Day 7 and 8: Research ethics. Day 7 (half a day): Three specialists on research ethics give talks followed by an open discussion in the group. Day 8 (half day): The group discusses ethical challenges particular to their research questions. Exercises in smaller groups as well as plenary discussion.
Longitudinal work: During the semester, the participants are expected to work on their research designs and project proposals.

FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

PhD students enrolled at ILP or other Faculty of Social Science Departments

FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

PhD students enrolled at ILP or other Faculty of Social Science Departments

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

The course will be based on an interactive workshop format, with lectures, full group and small group discussions and exercises. We will also work with partners and self-study.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

The course will be based on an interactive workshop format, with lectures, full group and small group discussions and exercises. We will also work with partners and self-study.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Teacher-led seminars. Supervision and feeback from teachers and fellow students.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP405 1 Forkortet navn: Rammer for PhD-st...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Teacher-led seminars. Supervision and feedback from teachers and fellow students.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	-		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP406 1 Forkortet navn: Academic writing

Emnenavn
Bokmål: Akademisk skriving og publisering
Nynorsk: Akademisk skriving og publisering
Engelsk: Academic Writing and publishing

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	873101
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Timothy Kevin Richardson Tlf: 94032465		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ILP406		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 12	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 12	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course will be assessed based on the following: active participation during the course; progress on the student's own paper; and the completion of a writing diary.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course will be assessed based on the following: active participation during the course; progress on the student's own paper; and the completion of a writing diary.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Enrolled as PhD student	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Enrolled as PhD student	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP406 1 Forkortet navn: Academic writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To increase participants`understanding of what scholarly writing is all about, and of how they can become more effective academic writers. To increase participant`s knowledge of academic publishing.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	To increase participants´understanding of what scholarly writing is all about, and of how they can become more effective academic writers. To increase participant`s knowledge of academic publishing.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Intended audience: This PhD course is primarily aimed at students who intend to publish their work in peer-reviewed academic journals. It may also be open to other academic staff. Course description: With a point of departure in a current paper writing project, the course examines the most challenging aspects of scholarly writing and publishing. The personal and contextual aspects of becoming an academic writer are considered, and effective writing practices are introduced. Some basic principles for critical reading and self-critical writing are introduced. The course then uses exercises, presentations, and critical feedback to focus closely on texts, both at the document level and the text level. Processes of academic publishing are introduced, and academics will present and discuss their experiences of submitting papers to journals within the peer-review system. One month later, a follow up day provides an opportunity for reflection and feedback on further drafts of the papers.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Intended audience: This PhD course is primarily aimed at students who intend to publish their work in peer-reviewed academic journals. It may also be open to other academic staff. Course description: With a point of departure in a current paper writing project, the course examines the most challenging aspects of scholarly writing and publishing. The personal and contextual aspects of becoming an academic writer are considered, and effective writing practices are introduced. Some basic principles for critical reading and self-critical writing are introduced. The course then uses exercises, presentations, and critical feedback to focus closely on texts, both at the document level and the text level. Processes of academic publishing are introduced, and academics will present and discuss their experiences of submitting papers to journals within the peer-review system. One month later, a follow up day provides an opportunity for reflection and feedback on further drafts of the papers.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP406 1 Forkortet navn: Academic writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

150 hours. This comprises 5 full course days and 120 hours of exercises and self study

Indicative programme:
Requirements before the course:
1. Participants must submit a draft of a paper (or draft book chapter) they would like to work on during the course period. The draft should be accompanied by an abstract, and a short statement about the stage the writing has reached, together with details of the name and website for the target journal. The draft paper must be submitted by email to the course leader, Tim Richardson, before the course. It is emphasised that this text can be at any stage of preparation, from earliest drafts to those in the editorial process with academic journals. We will focus on the texts in different ways during the course, analysing, giving feedback, and carrying out exercises to improve them.
Note on language: It is preferred that an English language text is submitted, but if this is not possible then a text in Norwegian can be used as the basis for the course activities. Please contact the course leader, Tim Richardson, if you wish to discuss this.
2. Preparatory reading: Participants should read all the abstracts submitted for the course. Some background reading is also required, as identified in the course reading list.
3. Participants will be allocated papers to analyse and give feedback to fellow participants, as critical friends.

Main course block
Day 1
Introduction: ourselves as writers
Barriers to writing and good writing practices
Principles of critical reading and self-critical writing
Writing strategies

Day 2
Analysing texts
Giving feedback as critical friends
Writing with style

Day 3
Editing text
Preparing papers for submission

Day 4
What do the editors expect? How do reviewers review?
The peer-reviewed system
Experiences of submitting papers to academic journals
Course reflections

Follow up work
After the first course block, participants are expected to carry out further work developing their paper, and will complete a writing diary during this period, to encourage reflection on their writing experience. Redrafted papers and writing diaries are submitted before the final session.

Follow up course block: Day 5
Feedback session, to review progress on the papers and discuss reflections on academic writing.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

150 hours. This comprises 5 full course days and 120 hours of exercises and self study

Indicative programme:
Requirements before the course:
1. Participants must submit a draft of a paper (or draft book chapter) they would like to work on during the course period. The draft should be accompanied by an abstract, and a short statement about the stage the writing has reached, together with details of the name and website for the target journal. The draft paper must be submitted by email to the course leader, Tim Richardson, before the course. It is emphasised that this text can be at any stage of preparation, from earliest drafts to those in the editorial process with academic journals. We will focus on the texts in different ways during the course, analysing, giving feedback, and carrying out exercises to improve them.
Note on language: It is preferred that an English language text is submitted, but if this is not possible then a text in Norwegian can be used as the basis for the course activities. Please contact the course leader, Tim Richardson, if you wish to discuss this.
2. Preparatory reading: Participants should read all the abstracts submitted for the course. Some background reading is also required, as identified in the course reading list.
3. Participants will be allocated papers to analyse and give feedback to fellow participants, as critical friends.

Main course block
Day 1
Introduction: ourselves as writers
Barriers to writing and good writing practices
Principles of critical reading and self-critical writing
Writing strategies

Day 2
Analysing texts
Giving feedback as critical friends
Writing with style

Day 3
Editing text
Preparing papers for submission

Day 4
What do the editors expect? How do reviewers review?
The peer-reviewed system
Experiences of submitting papers to academic journals
Course reflections

Follow up work
After the first course block, participants are expected to carry out further work developing their paper, and will complete a writing diary during this period, to encourage reflection on their writing experience. Redrafted papers and writing diaries are submitted before the final session.

Follow up course block: Day 5
Feedback session, to review progress on the papers and discuss reflections on academic writing.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

70 % attendance in the course days, including participation in individual and group exercises, giving feedback to others and analysing one's own text.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

70 % attendance in the course days, including participation in individual and group exercises, giving feedback to others and analysing one's own text.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP406 1 Forkortet navn: Academic writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Participants must be part of a PhD programme	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Participants must be part of a PhD programme	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The course reading has been selected to raise quite different issues about good writing practices, about adopting a self-critical approach, about editing, and about writing with style. In each case one or two chapters have been selected from a book. All of them are quite short and well written, so they may not take as long to read as you think. Hopefully, you will be inspired to read further! Becker, H.S. (2007) <italic>Writing for social scientists: how to start and finish your thesis, book or article</italic>, 2nd edition, Chicago: University of Chicago Press. (Read Chapter 4, "Editing by ear"). Goodson, P. (2013) <italic>Becoming an academic writer: 50 exercises for paced, productive and powerful writing</italic>, London: Sage. (Read chapter 2). Sword, H. (2012) <italic>Stylish academic writing</italic>, London: Harvard University Press. (Read chapters 1 and 2). Wallace, M., and Wray, A. (2006) <italic>Critical reading and writing for postgraduates</italic>, London: Sage. (Read Chapter 1).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum The course reading has been selected to raise quite different issues about good writing practices, about adopting a self-critical approach, about editing, and about writing with style. In each case one or two chapters have been selected from a book. All of them are quite short and well written, so they may not take as long to read as you think. Hopefully, you will be inspired to read further! Becker, H.S. (2007) <italic>Writing for social scientists: how to start and finish your thesis, book or article</italic>, 2nd edition, Chicago: University of Chicago Press. (Read Chapter 4, "Editing by ear"). Goodson, P. (2013) <italic>Becoming an academic writer: 50 exercises for paced, productive and powerful writing</italic>, London: Sage. (Read chapter 2). Sword, H. (2012) <italic>Stylish academic writing</italic>, London: Harvard University Press. (Read chapters 1 and 2). Wallace, M., and Wray, A. (2006) <italic>Critical reading and writing for postgraduates</italic>, London: Sage. (Read Chapter 1).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course will held in the january block and continuing into the spring semester 2017.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course will held in the january block and continuing into the spring semester 2017.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP406 1 Forkortet navn: Academic writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students enrolled at the Department of Landscape Architecture and Spatial Planning and other SAMVIT faculty departments.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students enrolled at the Department of Landscape Architecture and Spatial Planning and other SAMVIT faculty departments.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course follows an interactive workshop format, with lectures, full group and small group discussions and exercises, working with a partner, and self study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course follows an interactive workshop format, with lectures, full group and small group discussions and exercises, working with a partner, and self study.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP407 1 Forkortet navn: Quantitative methods

Emnenavn
Bokmål: Kvantitative metoder
Nynorsk: Kvantitative metoder
Engelsk: Quantitative methods

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	833999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	METODE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dag Einar Sommervoll Tlf: 90984204		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ILP407		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Det er en fordel med kjennskap til elementære statistiske begreper (f.eks. slik som finnes i de første kapitlene i Mattespettboka Statistikk (forfatter Dag Einar Sommervoll). Sommervoll, Dag Einar (2013), Mattespettboka Statistikk (1.utgave), Glydendal, 169 sider, ISBN 9788205424845	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper It is an advantage to know elementary statistical notions (as found in Mattespettboka Statistikk (author Dag Einar Sommervoll). Sommervoll, Dag Einar (2013), Mattespettboka Statistikk (1.edition), Glydendal, 169 pages, ISBN 9788205424845	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 24 hour home exam, essay regarding use of statistical methods and final oral exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 24 timers hjemmeeksamen statistiske metoder, essay om bruk av statistiske verktøy og avsluttende muntlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in EXCEL	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP407 1 Forkortet navn: Quantitative methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Elementær kunnskap i EXCEL	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course provides the participants with skills to present and analyze data. In particular, it provides insight into how to choose an apropriate way to analyze data given a specific research question.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter gjennomført emnet kan deltakerne presentere og gjennomføre enkle analyser av kvantitative data. Spesielt vil de kunne avpasse valg av metode på bakgrunn av et gitt forskningsspørsmål.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet er myntet på studenter med liten formell bakgrunn i matematiske fag, men som har behov for å presentere og analysere nummeriske data. Sentrale tema er regresjon og hypotesetesting. Spesifikasjon av regresjonsmodeller er sentralt. Kursdeltakerne vil lære å sette opp regresjonsmodeller som tar høyde for lineære og ikke linære sammenhenger. Samt forstå hvordan en kan kontrollere for diskrete variable som kjønn. Hvordan å lage spørreskjema og hvordan presentere grunnleggende statistikk blir også dekket. Studenten forventes å ha med egen pc.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course is intended for PhD students with little formal mathematical schooling. The main topics are regression and hypothesis testing. Furthermore, how to make a survey and present summary statistics are also adressed in the course. The participants will learn how to construct regression models that capture linear as well as nonlinear relationships. Moreover, they will learn how to control for discrete variables such as gender. The student is expected to bring his/her own computer.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde -	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde -	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP407 1 Forkortet navn: Quantitative methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures/exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger/øvelser	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Participants must be part of a PhD programme	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Deltagerne skal ha opptak på et PhD program	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesningnotater	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Januarblokka	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students from ILP or other Faculty of Social Science departments	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP407 1 Forkortet navn: Quantitative methods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD studenter ved ILP og andre SAMVIT institutter	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og oppgaveløsninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Professor Petter Næss	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Professor Petter Næss	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP415 1 Forkortet navn: Theory of Science...

Emnenavn

Bokmål: Vitenskapsteori i studier av samfunnsutvikling og planlegging
Nynorsk: Vitskapsteori i studiar av samfunnsutvikling og planlegging
Engelsk: Theory of science in development and planning studies

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	833999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Petter Andreas Næss Tlf: 48119740		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ILP415		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Running evaluation. In order to pass the exam of the course, students must have attended and participated actively during least 70% of the mandatory activities. In additiion, they must have submitted a paper of 4000 to 7000 words on a stated topic by the set deadline, and this paper must have been approved by the censor.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering. For å bestå må studentene ha vært til stede og deltatt aktivt under minst 70% av de obligatoriske aktivitetene. De må dessuten ha skrevet et paper på 4000-7000 ord innenfor et oppgitt temaområde innen den oppsatte fristen, og dette paperet må ha blitt godkjent av sensor.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Master degree in planning, landscape architecture, land management, public health science or another relevant subject with the mark C or better. The candidate must be part of an approved existing PhD program.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP415 1 Forkortet navn: Theory of Science...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Masterutdanning i planlegging, landskapsarkitektur, arealforvaltning, folkehelsevitenskap eller annet relevant fag med karakter C eller bedre. Kurset må inngå som del av et godkjent eksisterende PhD program.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After having completed the course, the PhD students are expected to possess good knowledge of the most important positions within contemporary discourses in philosophy of science. The course will enable the PhD students to reflect on the implications of each of the main positions within philosophy of science for spatial planning, landscape architeture, land management and public health, and for research within these areas.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter å ha gjennomført kurset skal deltakerne ha fått god kunnskap om de viktigste posisjonene i våre dagers diskurser innenfor vitenskapsteori. Kurset skal gjøre PhD-studentene i stand til å reflektere over hvilke implikasjoner hver av de viktigste vitenskapsteoretiske posisjonene har for fagutøvelsen innenfor by- og regionplanlegging, landskapsarkitektur, arealforvaltning og folkehelsearbeid, og for forskning innenfor disse områdene. Slik evne til refleksjon skal dokumenteres gjennom skriving av et vitenskapsteoretisk paper om et relevant emne og gjennom presentasjon og diskusjon av dette under kurset.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil presentere ulike retninger innenfor vitenskapsteori og involvere deltakerne i diskusjoner om hvilke implikasjoner hver av disse meta-teoretiske posisjonene har for forsking og fagutøvelse innenfor by- og regionplanlegging, landskapsarkitektur, arealforvaltning og folkehelsearbeid. Kurset omfatter en rekke sesjoner der noen viktige retninger i dagens vitenskapsteoretiske diskurs (empirisme, fenomenologi, poststrukturalisme og kritisk realisme) vil bli presentert og diskutert mer inngående. Hver sesjon starter med en forelesning på 45 minutter etterfulgt av en times diskusjon, med 15 minutters pause mellom de to delene. Muligheter og begrensninger i «forskning gjennom design» vil også bli tatt opp. En betydelig del av kurset vil bli brukt til diskusjon av papers som deltakerne skal skrive sende inn til de kursansvarlige på forhånd. Disse tekstene forutsettes normalt å fokusere på de ontologiske, epistemologiske og metodologiske forutsetningene som deltakernes PhD-prosjekt bygger på, men andre relevante vitenskapsteoretiske emner kan også velges.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will present different strands within philosophy of science and involve the course participants in discussions about the implications of each of these meta-theoretical positions for research and professional practice within spatial planning, landscape architecture, land management and public health. The course includes a number of sessions where some influential contemporary strands (empiricism, phenomenology, poststructuralism and critical realism) will be presented and discussed more in depth. Each session starts with a lecture of 45 minutes, with one hour of subsequent discussion (and with a 15 min. break in-between). The possibilities and limitations of 'research by design' will also be addressed. A considerable part of the course will be devoted to discussion of papers written by the participants and submitted to the organizers prior to the course. These papers should normally focus on the ontological, epistemologial and methodological assumptions on which the partcipants' PhD projects are based, or ethical dilemmas related to their research, but papers focusing on other topics relevant to the content of the course may also be accepted.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP415 1 Forkortet navn: Theory of Science...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 5 ECTS (150 hours)	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 5 ECTS (150 tmer)	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submission of paper, participation in at least 70 % of the lectures and seminars	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innsending av paper, deltakelse på minimum 70 % av forelesningene og seminarene	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Participants must be part of a PhD programme	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Deltagene skal ha opptak på et PhD program	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be announced	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Opplyses senere	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP415 1 Forkortet navn: Theory of Science...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students belonging to the ILP doctoral school	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD-studenter som hører til ILPs forskerskole	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, and writing and presentation of a scientific paper	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, skriving og presentasjon av vitenskapelig paper	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Katrine Geelmuyden, Terje Kvilhaug, Petter Næss Tim Richardson, Beata Sirowy	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Katrine Geelmuyden, Terje Kvilhaug, Petter Næss, Tim Richardson, Beata Sirowy	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP420 1 Forkortet navn: Urban Morphology

Emnenavn

Bokmål: Bymorfologi som interdisiplinær tilnærming til studier i byplanlegging og byutvikling
Nynorsk: Bymorfologi som interdisiplinær tilnærming til studier i byplanlegging og byutvikling
Engelsk: Urban Morphology an interdisciplinary approach to studies in urban planning and development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	859999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Børrud Tlf: 91585023		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ILP420		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course will run depending on interest from potential participants.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submitting and presenting an academic paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submitting and presenting an academic paper.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP420 1 Forkortet navn: Urban Morphology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives both a theoretical and practical insight in how Urban morphology as an interdisciplinary approach can contribute to research in urban planning and development issues. The overall aim is conceptualizing the complexity of urban form and to present guidelines for mapping, describing and explaining urban change and transformation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The course gives both a theoretical and practical insight in how Urban morphology as an interdisciplinary approach can contribute to research in urban planning and development issues. The overall aim is conceptualizing the complexity of urban form and to present guidelines for mapping, describing and explaining urban change and transformation.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course will not be offered in 2017.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	The course will not be offered in 2017.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Urban Morphology is the study of the physical (or built) fabric of urban form, and the people and processes shaping it. It is a theoretical method to describe and explain the physical planning context as form and thus transformation, in which planners, architects and developers interact.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Urban Morphology is the study of the physical (or built) fabric of urban form, and the people and processes shaping it. It is a theoretical method to describe and explain the physical planning context as form and thus transformation, in which planners, architects and developers interact.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Attendence at minimum 70% of the lectures and seminars		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Attendence at minimum 70% of the lectures and seminars		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP420 1 Forkortet navn: Urban Morphology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Enrolled as a PhD student	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reference list will be given at the course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum A reference list will be given at the course start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January and spring semester.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January and spring semester.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students at ILP and other SAMVIT departments	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, excercises, self study.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ILP420 1 Forkortet navn: Urban Morphology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, excercises, self study.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT100 1 Forkortet navn: Innføringsemne IMT

Emnenavn
Bokmål: Innføringsemne - fagorientert prosjekt
Nynorsk: Innføringsemne - fagorientert prosjekt
Engelsk: Introductory Project

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ivar Maalen-Johansen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IMRT100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Evaluation in the course is based on the project plan, the project presentation and the project report. Students in each group are evaluated together.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Emnet har langsgående vurdering basert på prosjektplan, prosjektpresentasjon og prosjektrapport. Studentene i en gruppe vurderes felles.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT100 1 Forkortet navn: Innføringsemne IMT

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall obtain knowledge about the role mathematical sciences and technology plays for the department's different subject areas, to the benefit for the student's own further studies. The students shall obtain knowledge about good study practice, rules concerning plagiarizm and report writing. The students shall develop skills regarding project work and writing of reports through, within own subject area, to complete a subject-oriented project in a group.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal oppnå kunnskap om hvordan matematiske realfag og teknologi griper inn i instituttets ulike fagområder, til nytte for egne videre studier. Studente skal få kunnskap om gode studieteknikker, plagiatbestemmelser og rapportfremmstilling Studentene skal oppnå ferdighet i prosjektarbeid og rapportskriving ved, innen eget fagområde, å gjennomføre et fagorientert prosjektarbeid i gruppe.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	IMRT100 og INF100 utgjør til sammen innføringsemnet for studiene <italic>Master i teknologi</italic>, <italic>Bachelor i geomatikk</italic> og <italic>Bachelor i energi- og miljøfysikk</italic>. Studentene får en smakebit på studiet sitt som skal inspirere og begeistre. Gjennom et fagspesifiskt prosjekt utført i grupper blir studentene kjent med problemstillinger og metoder i sine studieretninger. I tillegg får studentene en grunnleggende innføring i studieteknikk, en innføring om instituttet og studiestedet NMBU og et opplegg for å friske opp sine matematikkkunnskaper.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	IMRT100 and INF100 form the introductory course for studies towards a <italic>Master in Technology</italic>, <italic>Bachelor in Geomatics</italic> and <italic>Bachelor in Energy and Environmental Physics</italic>. Students will be inspired and motivated by a taste of their studies. Students undertake a project specific to their field of study in groups, aquainting themselves with problems and methods typical for their field of studies. In addition, students will be be introduced to study techniques, to the institute and NMBU, as well as refreshing their mathematics skills.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT100 1 Forkortet navn: Innføringsemne IMT

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours * 20 hours lectures * 15 hours mandatory activities * 50 hours project work * 40 hours math workshop * 25 hours project report	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer * 20 timer forelesninger * 15 timer obligatoriske aktiviteter * 50 timer prosjektarbeid * 40 timer regneverksted * 25 timer prosjektrapport	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory participation in specified activities. Details are given at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk frammøte og deltakelse ved bestemt aktiviteter. Nærmere informasjon gis ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview shall be distributed at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut når emnet starter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokken. Emnet har undervisning og vurdering i augustblokken.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the august block. This course has teaching and evaluation during the august block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT100 1 Forkortet navn: Innføringsemne IMT

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	* Regneverksted: TF102-Floslashy III og TF103-FloslashyIIInbspmandag-fredag 16-20 alle uker samt loslashr/soslashn 8-18 begge helger		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	* 35 hours of lectures and mandatory activity * 40 hours math workshop * 50 hours project work		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	* 35 timer med forelesninger og obligatorisk aktivitet * 40 timer regneverksted * 50 timer prosjektarbeid		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 54	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	* LECTURES where the different scientific sections present themselves, their challenges and future prospects for the collective group of students. * DEMONSTRATIONS/EXERCISES where examples that compliment and concretise the material from the lectures are shown. * SUBJECT-SPECIFIC ARRANGEMENT. * PROJECT WORK including presentation of results and a completion of PROJECT REPORT. * MATH WORKSHOP.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	* FORELESNINGER hvor de ulike fagseksjonene presenterer seg, sine utfordringer og fremtidsvyer for den samlede gruppe studenter. * DEMONSTRASJONER/ØVINGER hvor det blir vist eksempler som utfyller og konkretiserer stoffet fra forelesningene. * FAGSPESIFIKT OPPLEGG. * Arbeid med PROSJEKTOPPGAVE inkludert presentasjon av resultater og PROSJEKTRAPPORT. * REGNEVERKSTED.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT100 1 Forkortet navn: Innføringsemne IMT

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision in connection with the project assignment work.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det gis veiledning i tilknytning til arbeidet med prosjektoppgaven.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will approve the course content and teaching arrangement, and take part in the assessment of a randomly selected set of project reports.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vil godkjenne emnets innhold og læringsopplegg, samt delta i vurdering av et tilfeldig utvalg av prosjektrapportene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT199 1 Forkortet navn: prosjekt

Emnenavn
Bokmål: Prosjektarbeid
Nynorsk: Prosjektarbeid
Engelsk: Project Work

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IMRT199		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Depending on the available supervision capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course can normally not be attended before the 3rd year of study. This implies that the student has undertaken the basic courses in science and mathematics and also has some basic courses in technology. The latter is not a prerequisite.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT199 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 3. studieår. Dette innebærer at studenten skal ha en generell naturfaglig og matematisk basiskunskap og helst noe teknologifag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving concrete problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT199 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT199 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Project work, supervised self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students get close personal supervision for the assignment. In addition, the students can use e-mail in order to ask the course responsible specific questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårpersonlig veiledning i forbindelse med prosjektoppgaven. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-mail forå stille spørsmål til lærerne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for assessing the project assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT299 1 Forkortet navn: prosjekt

Emnenavn
Bokmål: Prosjektarbeid
Nynorsk: Prosjektarbeid
Engelsk: Project Work

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IMRT299		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Depending on the available supervision capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course can normally not be attended before the 3rd year of study. This implies that the student has undertaken the basic courses in science and mathematics and also has some basic courses in technology. The latter is not a prerequisite.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT299 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 3. studieår. Dette innebærer at studenten skal ha en generell naturfaglig og matematisk basiskunskap og helst noe teknologifag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving concrete problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT299 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT299 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Project work, supervised self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students get close personal supervision for the assignment. In addition, the students can use e-mail in order to ask the course responsible specific questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårpersonlig veiledning i forbindelse med prosjektoppgaven. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-mail forå stille spørsmål til lærerne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for assessing the project assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT399 1 Forkortet navn: prosjekt

Emnenavn
Bokmål: Prosjektarbeid
Nynorsk: Prosjektarbeid
Engelsk: Project Work

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IMRT399		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Depending on the available supervision capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course can normally not be attended before the 4th year of study.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 4. studieår.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT399 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving concrete problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT399 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IMRT399 1 Forkortet navn: prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Project work, supervised self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students get close personal supervision for the assignment. In addition, the students can use e-mail in order to ask the course responsible specific questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårpersonlig veiledning i forbindelse med prosjektoppgaven. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-mail forå stille spørsmål til lærerne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for assessing the project assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND200 1 Forkortet navn: Praktisk prosjekt...

Emnenavn

Bokmål: Praktisk prosjektstyring
Nynorsk: Praktisk prosjektstyring
Engelsk: Practical Project Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tor Kristian Stevik Tlf: 91325401		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Mandatory assignment counts f or 40 % and written exam 60 %. The final exam lasts 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatorisk semesteroppgaver teller 40 % og skriftlig eksamen teller 60 %. Varighet på skriftlig eksamen er 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND200 1 Forkortet navn: Praktisk prosjekt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course provides students with basic knowledge of what project work is, and the different elements included in a project. After course completion, students will have knowledge of basic concepts and how projects are initiated and controlled. The students will have an understanding of project work, and how projects are organized and managed, and they should be able to use different methods and techniques within problem solving, project selection, profitability analysis, network planning and risk assessment. Furthermore, they should have insight into cost estimation and project monitoring. In the course there will be given examples so that students get a practical understanding of the topic.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene grunnleggende kunnskap om hva prosjektarbeid er, og de ulike elementene som inngår i prosjektarbeid. Etter at emnet er gjennomført skal studentene ha kunnskap om grunnleggende begrep og hvordan prosjekter initieres og styres. Studentene skal en forståelse av prosjekt som arbeidsform, og hvordan de organiseres og ledes, samt at de skal kunne benytte ulike metoder og teknikker innen problemløsning prosjektvalg, lønnsomhetsanalyser, nettverksplanlegging og risikovurdering. Videre skal de ha innsikt i kostnadsestimering, prosjektoppfølging. I emnet vil det bli gitt konkrete eksempler slik at studentene får en praktisk forståelse av emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar for seg følgende tema: - Begrepsapparatet - Prosjekt som arbeidsform - Prosjektvalg - Styring, gjennomføring og oppfølging av prosjekter - Prosjektorganisering og ledelse - Metoder og teknikker innen problemløsning, lønnsomhetsanalyse, risikostyring - Valg av konsept		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers the following topics: - The conceptual framework - Projects - Projects Selection - Management, implementation and monitoring of projects - Project Organization and Management - Methods and techniques of problem solving, profitability analysis, risk - Selection of Concept		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	A course of 10 credits normally requires 300 hours of work		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Et emne på 10 sp krever normalt 300 timers arbeid		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND200 1 Forkortet navn: Praktisk prosjekt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in the assignment is mandatory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse i casearbeidet er obligatorisk	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Westhagen, H, et al. 2008, Projektarbeid Utviklings- og endringskompetanse Rolstadås, A, 2011. Praktisk prosjektstyring. Samset, K 2008, Prosjekt i tidligfasen.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Westhagen, H, m. fl. 2008, Prosjektarbeid Utviklings- og endringskompetanse Rolstadås, A, 2011. Praktisk prosjektstyring. Samset, K. 2008, Prosjekt i tidligfasen	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 lectures pr week. 2 trainnig sesions pr week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 forelesninger per uke 2 øvingstimer per uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND200 1 Forkortet navn: Praktisk prosjekt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on internal and external knowledge and experience in project implementation and management. Practical examples in combination with theory will be emphasized. Student teams conducts several case that relate to the themes of the lecture. The teamwork is also used for practical training on project work where evaluation of the process is an important element.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet baseres på egen og ekstern kunnskap og erfaring innen prosjekt gjennomføring og ledelse. Praktiske eksempler i kombinasjon med teori vil bli vektlagt. Studentgrupper gjennomfører flere case som er knyttet til temaene i forelesningen. Gruppearbeidet benyttes også til praktisk trening på prosjektarbeid hvor evaluering av prosessen er et viktig element.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner participates together with ineranl examiner in the design of the exam questions.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 1 Forkortet navn: Driftsledelse

Emnenavn
Bokmål: Driftsledelse
Nynorsk: Driftsledelse
Engelsk: Industrial Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tor Kristian Stevik Tlf: 91325401		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IND 200 Praktisk prosjektstyring	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IND200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The evaluation is comprised by two parts, a written test (25% of total workload) and a written report (75% of total workload). The exams wil be graded separately on a scale from A-F where A is the best and F is failed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående. Vurderingen består av to komponenter, en skriftlig test (arrangeres lokalt og teller 25%) samt en semesteroppgave (teller 75%), kandidaten får karakter A-F på begge komponentene.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 1 Forkortet navn: Driftsledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should have a basic understanding and knowledge of management of industrial activities. When the course is completed, students will conduct analysis, planning and optimization of industrial production processes. It will be emphasized to provide students with knowledge of specific tools such as Lean used in industrial production of goods and services. There is a clear goal that students will gain a practical insight into the topics that are covered in the course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha en grunnleggende forståelse og kunnskap om ledelse av industriell virksomhet. Når emnet er gjennomført skal studentene kunne foreta analyser, planlegging og optimalisering av industrielle produksjonsprosesser. Det vil vektlagt å gi studentene kunnskap om konkrete verktøy f.eks. Lean som anvendes innen industriell produksjon av varer og tjenester. Det er en klar målsetning av studentene skal få en praktisk innsikt i de tema som gjennomgås i emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet har tre tematiske indelinger: 1) Analysere og beskrive industrielle produksjoner ved hjelp av metoden A3 2) Utarbeide planer for industriell produksjon med hovedvekt på kundetilfredshet, produksjonstakt, kontinuitet, minimalisere lager 3) Hvordan gjennomføring forbedringstiltak i en industriell produksjon		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course has three thematic sections: 1) Analyze and describe industrial productions using the method A3. 2) Develop plans for industrial production with an emphasis on customer satisfaction, production rate, continuity, minimize stock. 3) How to implement improvement in industrial production.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	5 credits normally requires 150 hours of work.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Et 5 sp emne krever nomalt 150 timers arbeid		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 1 Forkortet navn: Driftsledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in mandatory excursions	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på utferd/bedriftsbesøk	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum 1) Dette er Lean, Modig og Åhøström, 2012, Rheologica 2) Learning to See, Rother, M and Shook, 2009, Lean Enterprise Institute 3) Creating Continous Flow, Rother, M and Harris, R, 2001, Lean Enterprise Institute 4) Getting the Right Things Done, Dennis Pascal, 2010, Lean Enterpise Institute	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum 1) Dette er Lean, Modig og Åhlström, 2012, Rheologica Publishing 2) Learning to See, Rother, M og Shook, J, 2009. Lean Enterprise Institute 3) Creating Continous Flow, Rother, M og Harris, R., 2001. Lean Enterprise Institute, 4) Getting the Right Things Done, Dennis Pascal, 2010 Lean Eterprise Instiute.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 øectures a week. 1-2 company visits	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 forelesninger per uke 1-2 bedriftsbesøk	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 1 Forkortet navn: Driftsledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Students will complete several assignments throughout the semester, as well as present a topic to the class. Students will make an analysis of a business by making one or more company visits, and present in the form of an assignment, suggestions for improvement. Assignments are carried out in a group to practice communication, teamwork and leadership.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene skal gjennomføre flere innleveringer gjennom semesteret, samt presentasjon et tema overfor klassen. Studentene skal foreta en konkret analyse av en bedrift ved at det foretas et eller flere bedriftsbesøk, og presentere i form av en oppgave forslag til forbedringstiltak. Oppgaver gjennomføres som gruppearbeid for å trene på kommunikasjon, samarbeid og lederskap	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The written assignment is followed up with individual counseling.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Den skriftelige oppgave følges opp med individuell veiledning hvortidspunkt og tidbruk avtales med foreleseretterbehov. Ved gjennomføring av oppgaven erlærertilgjengelig via e-post og angitte tidspunkt.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner participates together with internal examiner in the deisgn of the exam questions.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 V17 Forkortet navn: Driftsledelse

Emnenavn
Bokmål: Driftsledelse
Nynorsk: Driftsledelse
Engelsk: Industrial Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tor Kristian Stevik Tlf: 91325401		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IND 200 Praktisk prosjektstyring	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IND200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The evaluation is comprised by two parts, a written test (25% of total workload) and a written report (75% of total workload). The exams wil be graded separately on a scale from A-F where A is the best and F is failed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående. Vurderingen består av to komponenter, en skriftlig test (arrangeres lokalt og teller 25%) samt en semesteroppgave (teller 75%), kandidaten får karakter A-F på begge komponentene.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 V17 Forkortet navn: Driftsledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should have a basic understanding and knowledge of management of industrial activities. When the course is completed, students will conduct analysis, planning and optimization of industrial production processes. It will be emphasized to provide students with knowledge of specific tools such as Lean used in industrial production of goods and services. There is a clear goal that students will gain a practical insight into the topics that are covered in the course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha en grunnleggende forståelse og kunnskap om ledelse av industriell virksomhet. Når emnet er gjennomført skal studentene kunne foreta analyser, planlegging og optimalisering av industrielle produksjonsprosesser. Det vil vektlagt å gi studentene kunnskap om konkrete verktøy f.eks. Lean som anvendes innen industriell produksjon av varer og tjenester. Det er en klar målsetning av studentene skal få en praktisk innsikt i de tema som gjennomgås i emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet har tre tematiske indelinger: 1) Analysere og beskrive industrielle produksjoner ved hjelp av metoden A3 2) Utarbeide planer for industriell produksjon med hovedvekt på kundetilfredshet, produksjonstakt, kontinuitet, minimalisere lager 3) Hvordan gjennomføring forbedringstiltak i en industriell produksjon		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course has three thematic sections: 1) Analyze and describe industrial productions using the method A3. 2) Develop plans for industrial production with an emphasis on customer satisfaction, production rate, continuity, minimize stock. 3) How to implement improvement in industrial production.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	5 credits normally requires 150 hours of work.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Et 5 sp emne krever nomalt 150 timers arbeid		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 V17 Forkortet navn: Driftsledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in mandatory excursions	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på utferd/bedriftsbesøk	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum 1) Dette er Lean, Modig og Åhøström, 2012, Rheologica 2) Learning to See, Rother, M and Shook, 2009, Lean Enterprise Institute 3) Creating Continous Flow, Rother, M and Harris, R, 2001, Lean Enterprise Institute 4) Getting the Right Things Done, Dennis Pascal, 2010, Lean Enterpise Institute	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum 1) Dette er Lean, Modig og Åhlström, 2012, Rheologica Publishing 2) Learning to See, Rother, M og Shook, J, 2009. Lean Enterprise Institute 3) Creating Continous Flow, Rother, M og Harris, R., 2001. Lean Enterprise Institute, 4) Getting the Right Things Done, Dennis Pascal, 2010 Lean Eterprise Instiute.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 øectures a week. 1-2 company visits	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 forelesninger per uke 1-2 bedriftsbesøk	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND210 V17 Forkortet navn: Driftsledelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Students will complete several assignments throughout the semester, as well as present a topic to the class. Students will make an analysis of a business by making one or more company visits, and present in the form of an assignment, suggestions for improvement. Assignments are carried out in a group to practice communication, teamwork and leadership.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene skal gjennomføre flere innleveringer gjennom semesteret, samt presentasjon et tema overfor klassen. Studentene skal foreta en konkret analyse av en bedrift ved at det foretas et eller flere bedriftsbesøk, og presentere i form av en oppgave forslag til forbedringstiltak. Oppgaver gjennomføres som gruppearbeid for å trene på kommunikasjon, samarbeid og lederskap		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The written assignment is followed up with individual counseling.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Den skriftelige oppgave følges opp med individuell veiledning hvortidspunkt og tidbruk avtales med foreleseretterbehov. Ved gjennomføring av oppgaven erlærertilgjengelig via e-post og angitte tidspunkt.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner participates together with internal examiner in the deisgn of the exam questions.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND220 1 Forkortet navn: Innovasjonsbedrift

Emnenavn
Bokmål: Innovasjonsbedrift
Nynorsk: Innovasjonsbedrift
Engelsk: Innovation Enterprise

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tor Kristian Stevik Tlf: 91325401		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS272	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BUS272	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The basis for the overall evaluation is an idea report and business plan (counts 70%) and the presentation of the enterprise (counts 30%). These form the basis for a goup evalutain and grading.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Til grunn for samlet evaluering ligger idérapport og forretningsplan som teller 70% og muntlig presentasjon som teller 30%. Dette er felles for hele gruppen og inngår i en samlet evaluering og karaktergiving.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND220 1 Forkortet navn: Innovasjonsbedrift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will by completing the course get basic insight and skills in process tools for idea generation, business model generation and team development. Basic knowledge in market analysis, and practical skills in marketing and sales of a product or service is also important.The students should be familiar with the most commmon laws and regulations for staring up, running and closing down a business and be able to prepare a budget and practice financial control.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter gjennomgått emne kjenne til og kunne ta i bruk prosessverktøy for idégenerering, forretningsmodellering og samarbeid/teamutvikling. Kunnskap om gjennomføring av markedsanalyser, og praktisk markedsføring/salg av et produkt eller tjeneste er også viktig. Studentene skal kjenne til lover og regler for start, drift og avvikling av et selskap, samt kunne utarbeide budsjetter og utøve god økonomistyring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene skal utvikle en forretningside, registrere bedriften, skaffe startkapital, skrive forretningsplan og årsrapport, drive og avvikle bedriften.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Students will develop a business, register the business, obtain initial capital, write a business plan and annual report, run and close down the company.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Minimum 10 studenter		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Minimum 10 studenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND220 1 Forkortet navn: Innovasjonsbedrift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Firms must be registered in Young Enterprise and the Brønnøysund Registry and must participate at the Venture Cup and the innovation competition at NMBU Students must participate at a kickoff seminar at the start of the semester and at the gründer camp for students in cooperation with Østfold University Collage.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Bedriftene skal registreres i Ungt Entreprenørskap og Enhetsregisteret i Brønnøysund, samt delta på Venture Cup og NMBU mesterskapet i studentbedrift. Studenene skal delta på et kickoff arrangement i begynnelsen på semesteret og Studentgründerdag i samarbeid med Høyskolen i Østfold første semester		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Company and Business Model Generation Alexander Osterwalder Yves Pigneur		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Business Model Generation Alexander Osterwalder Yves Pigneur		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course will be structured in themes and lectures will be held as introductions to those. Most of the learning activites will be conducted through independent team work under supervision.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Kurset legges opp temabasert med enkelte forelesninger gjennom semesteret, men hovedaktiviteten vil bli som selvstendig gruppearbeid under veiledning.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND220 1 Forkortet navn: Innovasjonsbedrift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Førstemann til mølla.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on a combination of traditional lectures and experiential team work. The student enterprises will have an internal or external mentor. The students is expected to participate and present their business idea and enterprise on local and regional arenas.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset legges opp med en kombinasjon av forelesninger og erfaringsbasert gruppearbeid/veiledning. Studentene vil bli fulgt opp av mentorer som er enten interne eller fra næringslivet. Det vil legges opp til og forventes at studentene deltar og presenterer på lokale og regionale arenaer		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND230 1 Forkortet navn: Kvalitetsstyring

Emnenavn
Bokmål: Kvalitetsstyring
Nynorsk: Kvalitetsstyring
Engelsk: Quality Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Noe arbeidslivserfaring er en fordel.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some work experience is an advantage.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Two years of university studies in technology, production or economics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper To års universitets/høgskolestudier innen teknologi, produksjonsfag eller økonomi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND230 1 Forkortet navn: Kvalitetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having passed the course, students will have key knowledge of the main principles of quality control and assurance. They will also be able to use important methods and procedures for quality control and quality improvement.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Læringsutbytte: Når emnet er gjennomgått skal studentene kjenne til standarder for kvalitetssikring og kvalitetsarbeide og til hovedprinsippene bak kvalitetsstyring, samt kunne bruke teknikker og metoder innen kvalitetsstyring og kvalitetsforbedring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Standarder for kvalitessikring og kvalitetsarbeide, kvalitetsystemer, kvalitetsverktøy og statistiske metoder, kvalitetsinformasjon og kvalitetskostnader, kvalitetsforbedring og kvalitetsledelse i praksis.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The quality control term, functional security and reliability, durability calculations, robust design and process control. The 7 quality tools, control diagrams, capability, cooperation and total quality management.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework: approx. 115 hours. Exercises with homework: approx. 40 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 110 timer. Øvelser med hjemmearbeid, ca. 40 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory exercises and two smaller tests.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	En obligatorisk innlevering.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND230 1 Forkortet navn: Kvalitetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 25 timer i stor forelesningssal. Oslashvelser: ca. 15 timer, forelesningssal og grupperom (gr.rom best. lokalt). Behov for fast forelesningssal i perioden.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 30 hours. Exercises: approx. 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: Ca 30 timer. Øvelser: ca. 10 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND230 1 Forkortet navn: Kvalitetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The learning process consists of a combination of lectures, discussions and project tasks with homework.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen i emnet blir gjennomført som en kombinasjon av forelesninger, faglige diskusjoner og øvelsesoppgaver med hjemmearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher is available for guidance and support in working hours, and can also be reached by e-mail for questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerforemnet ertilgjengelig forekstra veiledning og støtte i arbeidstiden, og kan også nås via e-post forspørsmål i tilknytning til faget.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arnstein Moe	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND240 1 Forkortet navn: Usikkerhetsstyring

Emnenavn
Bokmål: Usikkerhetsstyring i prosjekt
Nynorsk: Usikkerhetsstyring i prosjekt
Engelsk: Uncertainty Management in Projects

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ingemund Jordanger Tlf: 92043159		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assignment (40 %) and written exam, 3 hours (60 %)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave (40 %) og avsluttende skriftlig eksamen 3 timer (60 %)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper IND200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper IND200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND240 1 Forkortet navn: Usikkerhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide students with basic knowledge of analysis and management of the uncertainty dimension of the project: Investment costs Total economy Progress plans Value creation / usefulness Use of recognized tools and review of actual project examples provide students with the skills to meet the real challenges in project management.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene grunnleggende kunnskap om analyse og styring av prosjektets usikkerhetsdimensjon: * Investeringskostnader * Totaløkonomi * Fremdriftsplaner * Verdiskaping/nytteverdi Bruk av anerkjente verktøyer og gjennomgang av faktiske prosjekteksempler gir studentene ferdigheter i å møte virkelighetens utfordringer innen prosjektledelse og prosjektstyring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer: * Utfordringer/mangler i deterministisk prosjektstyring * Usikkerhetsdimensjonen i prosjekter * Beslutninger under usikkerhet * Kvantitative usikkerhetsanalyser; kostnader, totaløkonomi, fremdrift * Kvalitative usikkerhetsanalyser * Flermålsanalyser * Analyseteknikker - Monte Carlo-simulering * Analyseverktøy - eksempler * Operasjonell, proaktiv styring av prosjektets usikkerhet * Verdi som styringsparameter Kurset vil ha en sterk forankring i eksempler fra virkelige prosjekter. *		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	themes: Challenges / missing in deterministic project Uncertainty dimension in projects Decisions under uncertainty Quantitative uncertainty analysis; costs, total economy, progress Qualitative uncertainty analyzes Multiple Goal Analysis Analysis Techniques - Monte Carlo simulation Analysis tools - examples Operational, proactive management of project uncertainty Value as a control parameter The course will have a strong foundation in examples from real projects.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND240 1 Forkortet navn: Usikkerhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 5 credits normally requiers a workload of 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 5 sp krever normalt 150 timers arbeid	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 1-3 assignments. All must be passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 1-3 innleveringer. Alle må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Curriculum overview is presented in the first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumoversikt blir fremlagt på første forelesning	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallel	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring semester	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesnign paring uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND240 1 Forkortet navn: Usikkerhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours pr week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning hver time	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Practical examples in combination with theory will be emphasized. Student teams conducts several case that relate to the themes of the lecture.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Praktiske eksempler i kombinasjon med teori vil bli vektlagt. Studentgrupper gjennomfører flere case som er knyttet til temaene i forelesningen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner participates together with ineranl examiner in the design of the exam questions.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND240 1 Forkortet navn: Usikkerhetsstyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND300 1 Forkortet navn: Eksperter i team

Emnenavn
Bokmål: Eksperter i team
Nynorsk: Eksperter i team
Engelsk: Experts in Teamwork

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759915
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SIVING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tor Kristian Stevik Tlf: 91325401		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/IND300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IND 200 Paraktisk prosjektarbeid	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IND200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students must submit a final report in three parts. The first part includes the results of the project work, the second part includes a description of how the cooperation in the group has worked and what has been learned and the third part is a personal log. Part one counts 50% and part two counts 50%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene skal levere en tredelt sluttrapport. Den ene delen omfatter resultatet av selve prosjektarbeidet, den andre delen omfatter en beskrivelse av hvordan samarbeidet i gruppen har fungert og hva man har lært og den tredje delen er en personlighetslogg. Del en teller 50% og del to teller 50%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND300 1 Forkortet navn: Eksperter i team

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will after completing the course have knowledge about communication and cooperation forms that enables them to work with interdisciplinary issues. This means that they can convey their own competence in interdisciplinary cooperation, as well as applying their own and others' expertise to find the best overall solution for the project. Furthermore, they should be able to analyze and reflect on their own and others' role and contribution in the project and apply the basic concepts and methods from relevant disciplines.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter at studenten har gjennomført kurset Eksperter i Team har man kunnskap om kommunikasjon og samarbeidsformer som gjør man bedre istand til å arbeide med tverrfaglige problemstillinger og dermed skape mer helhetlige svar. Dette innebærer at: - Studenten kan formidle egen kompetanse i et tverrfaglig samarbeid, samt anvende egen og andres kometanse for å finne den beste helhetlige løsningen for prosjekt - Studenten skal kunne analysere og reflektere over egen og andres rolle og bidrag i prosjektet, og anvende grunnleggende begrep og metoder fra relevante fagområder		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset gjennomføres hovedsaklig som gruppearbeid med veiledning fra faglærer hvor studentene skal arbeide med en tverrfaglig problemstillingen. Aktuelle problemstillinger i kurset tas fra samfunns- og arbeidslivet. I tillegg til gruppearbeidet vil det gis 3-4 forelesninger om temate samarbeidskompetanse. En viktig del av gruppearbeide er en bevistgjøring i forhold til orienterings-, vurderings-, standpunkt- og samarbeidsfasen, hvor at det konkret vil arbeides med kommunikasjon, oppgaveløsning, beslutnongsprosesser og konflikthåndtering. Studentene vil gjennom et slikt gruppearbeid få trening i lytting, stille spørsmål, snakke om ubehagelige tema, personkoflikter, faglig uenighet, gi og motta tilbakemeldinger, samt trene på å forbedre handlingsmønsteret. Samarbeidskompetanse etableres gjennom felles refleksjon over samarbeidet i gruppa, og ved å gi hverandre konstruktiv tilbakemelding.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is primarily a groupproject with supervision, where students will work with a multidisciplinary issue. Relevant issues in the course is taken from society and working life. In addition to the workshops there will be 3-4 lectures on the topic of cooperative skills. An important part of the groupwork is to optain an awareness in relation to orientation, assessment, overall, and cooperation phase, where emphases will be put on communication, problem solving, decision making and conflict management. Students will through this groupwork get training in listening, asking questions, talking about unpleasant topics, personal conflicts, professional disagreement, giving and receiving feedback, and training to improve response patterns. Collaboration competence will be developed through joint reflection on the group cooperation, and by giving each other constructive feedback.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND300 1 Forkortet navn: Eksperter i team

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Expected workload for 5 credits is 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et 5 sp emne må det påregnes 150 timers arbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Each student will complete a DISK test during the first day of class. Each group should have two oral presentations of the project, as well as an evaluation of the group cooperation. Each student must submit a personal log.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Hver student skal gjennomføre en DISK-test i løpet av første kursdag. Hver gruppe skal ha to muntlige presentasjon av oppgaven, samt en evaluering av samarbeidet i gruppa. Hver student skal levere en personlighetslogg.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter uvisst. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts unknown. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND300 1 Forkortet navn: Eksperter i team

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Det er oslashnskelig aring ha tilgang paring klasserom hele dagen da dette kurset utelukkende er lagt opp som gruppearbeid.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The students have to attend class every day from 08.15 to 15.00		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Oppmøte hver dag (08 15 - 15 00) i hele blokkperioden.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,1		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	57%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-IØ 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-IØ 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Learning shape the course is based on experience. The specific situations that arise in the project helps the students optain better cooperation expertise. Common reflection and review of the group's own patterns of behavior, demeanor and language forms the basis for learning.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsformen i kurset er erfaringsbasert. Samarbeidskompetanse utvikles gjennom at studentene lærer av de konkrete situasjonene som oppstår i prosjektarbeidet. Felles refleksjon og gjennomgang i gruppen av egne handlingsmønster, væremåte og språk danner grunnlaget for læringen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 IND300 1 Forkortet navn: Eksperter i team

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Reidar Hillesund	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Reidar Hillesund	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiners participate with internal examiner in the design of examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF100 1 Forkortet navn: Prinsipper i info...

Emnenavn
Bokmål: Prinsipper i informasjonsbehandling
Nynorsk: Prinsipp i Informasjonshandsaming
Engelsk: Principles of Information Processing

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Kvaal		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Experience in using computers in daily life. Matehmatics at the R1 level in Norwegian highschool.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Erfaring med bruk av datamaskin i dagliglivet. Matematikk på minst R1 nivå fra VGS.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF100 1 Forkortet navn: Prinsipper i info...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Elementary programming skills and insight into some fundamental principles for problem solving by programming and operation of computers.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Grunnleggende programmeringsferdigheter og innsikt i grunnleggende prinsipper for programmeringsbasert problemløsning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i enkel programmeringsbasert problemløsning. I kurset vil vi bruke datamaskin og moderne software til numerisk løsning av matematiske problemer fra grunnemneme MATH100 og MATH111.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to elementary programming for problem solving. We will use computers and modern software for numerical solution of mathematical problems associated with the courses MATH100 and MATH111.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours: 52 hours of classes (lectures and computer lab), 60 hours independent work on hand-ins, 26 hours self study, 12 hours exam preparation.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer: 52 timer undervisning (forelesninger og datalab), 60 timer selvstendig arbeid med innleveringsoppgaver, 26 timer selvstudium, 12 timer eksamenslesing.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory exercises (hand-ins). Requirements for approval of mandatory activity will be announced at the beginning of the term.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske innleveringsoppgaver. Regler for godkjenning av obligatorisk aktivitet kunngjøres ved kursstart.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF100 1 Forkortet navn: Prinsipper i info...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information about relevant literature will be given before the start of the course in the course room on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon om relevant litteratur gis før kursstart i kursrommet på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning og vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching and evaluation in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet * Forelesninger (2t/uke): Auditorium med mulighet for samtidig bruk av prosjektor og tavle. * Datasaler: 8 dobbeltimer/uke i datasal, fortrinnsvis TF01/TF02	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid * Lectures: 2 hours per week for 13 weeks. * Computer labs: 2 hours per week for 13 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid * Forelesning: 2 timer x 13 uker = 26 timer * Datalab: 2 timer x 13 uker = 26 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF100 1 Forkortet navn: Prinsipper i info...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work, computer lab exercises including elementary programming	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeidog praktisk oppgaveløsning inklusive løsning av mindre programmeringsoppgaver	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teaching assistants provide assistance during the computer labs.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Hjelpelærere yter hjelp under datalabene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF120 1 Forkortet navn: Programmering og ...

Emnenavn
Bokmål: Programmering og databehandling
Nynorsk: Programmering og datahandsaming
Engelsk: Programming and Data Processing

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination based (3 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen (3 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF120 1 Forkortet navn: Programmering og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

After completing the course, you will know how to:
* independently develop programs of limited complexity
* read and understand programs at an equivalent level of complexity
* analyse simple problems and implement algorithms to solve them
* develop programs to analyze and visualize data
* localise errors in programs
* use basic programming tools

You will have acquired a basic knowledge of the higher level programming language used in the course. You will be able to evaluate the suitability of programs of limited complexity.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Etter å ha fullført emne kan du:
* selvstendig utvikle programmer av begrenset kompleksitet
* lese og forstå programmer på tilsvarende kompleksitetsnivå
* analysere enklere problemstillinger og implementere algoritmer til deres løsning
* utvikle programmer for analyse og visualisering av data
* lokalisere feilfunksjoner i programmer
* benytte grunnleggende programmeringsverktøy

Du vil ha opparbeidet deg grunnleggende kunnskaper i det høyere programmeringsspråket som brukes i emnet. Du kan vurdere hensynsmessighet av programmer av begrenset kompleksitet.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gir deg en innføring i programmering og databehandling med fokus på prosedural programmering i et høytnivå programmeringsspråk. Konkrete tema er:
* enkle datatyper (tall, sannhetsverdier, tegn)
* grunnleggende sammensatte datatyper (strenger, arrayer, lister, ordbøker)
* grunnleggende aspekter ved klasser
* kontrollstrukturer (forgreininger, løkker, operasjoner på lister)
* funksjoner samt parameterutveksling
* rekursive funksjoner
* lesing fra/skriving til fil
* dataanalyse og -visualisering
* grunnleggende feilhåndtering
* strukturering av problemløsninger
* lokalisering av feil i programmer
* editering, feilsøking

Emnet er basert på programmeringsspråket Python.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF120 1 Forkortet navn: Programmering og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will introduce you to programming and data processing with a focus on procedural programming in a high-level programming language. Specific topics are: * simple datatypes (numeric, boolean, character) * basic composite datatypes (strings, arrays, lists, dictionaries) * basic aspects of classes * control structures (branching, loops, list comprehensions) * functions and parameter exchange * recursive functions * reading from/writing to files * data analysis and -visualization * basic error handling * structuring of problem solutions * localization of errors in programs * editing, debugging The course is based on the Python programming language.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours: 52h lectures + 26h computer exercise + 52h independent work in the computer lab + 104h work on obligatory exercises + 52h self study + 14h exam preparation		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer: 52t forelesning + 26t dataøving + 52t selvstendig arbeid i datalab + 104t arbeid med obligatoriske oppgaver + 52t selvstudium + 14t eksamenslesing		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Students must get a sufficient number of obligatory exercises approved. More information will be given at the beginning of the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må få godkjent et tilstrekkelig antall obligatoriske oppgaver. Nærmere informasjon gis ved emnestart.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF120 1 Forkortet navn: Programmering og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Hans-Petter Langtangen, A Primer on Scientific Programming with Python, Springer Verlag. The course covers most of ch. 1-8 of the book (3rd edition).		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Hans-Petter Langtangen, A Primer on Scientific Programming with Python, Springer Verlag. Emnet dekker stort sett kap 1-8 i boken (iht 3. opplag).		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning og vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the spring parallel. This course has teaching and evaluation during the spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	* Forelesningssal der tavle og lerret kan brukes samtidig, f eks Arabidopsis: 2x2t/uke * Datasaler TF01/TF02/TF102-4: 12x2t/uke (fortrinnsvis TF01/02)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	* Lectures: 52h * Computer exercise sessions: 26h		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	* Forelesninger: 52 timer * Dataøving: 26 timer		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF120 1 Forkortet navn: Programmering og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Lectures: Presentation of the concepts behind programming, as well as the programming language. Analysis and solution of programming tasks.

Computer exercises: Students train concepts presented in the lecture through simple programming tasks solved in the computer lab with assistance.

Compulsory programming problems: By solving programming problems, the student practises analysing problems independently and implementing solutions as programs.

Independent study: Repetition of the material covered in the lectures and programming on your own.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Forelesninger: Konseptene bak programmering og programmeringsspråket presenteres. Gjennomgang av analyse og løsning av programmeringsproblemer.
Dataøvinger: Du innøver konseptene presentert i forelesningen gjennom enkler programmeringsoppgaver som du løser i data med læringsstøtte.
Obligatoriske programmeringsoppgaver: Du lærer deg å analysere problemstillinger selvstendig og å implementere løsninger som programmer gjennom arbeid med programmeringsoppgaver.
Selvstudium: Du repeterer materiale fra forelesningene og programmerer på egen hånd.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

* The teaching assistants will assist and support the students during the computer exercise sessions.
* Course room on Fronter.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

* Hjelpelærere vil veilede og støtte studentene under øvingstimene.
* Kursrom på Fronter.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF121 1 Forkortet navn: Datavitenskap innfør

Emnenavn

Bokmål: Datavitenskap innføringsemne
Nynorsk: Datavitskap innføringsemne
Engelsk: Introduction Course for Data Scientists

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hans Ekkehard Plesser Tlf: 92282654		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF121		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF130 1 Forkortet navn: Dataprocessing

Emnenavn

Bokmål: Datahåndtering og analyse
Nynorsk: Datahandsaming og analyse
Engelsk: Data processing and analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Kvaal		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF130		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF120	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset With 15 or more students: 3 hour written exam. With fewer than 15 students: 1 hour oral exam. Note: A continuation exam may be given as 1 hour oral exam even if the main exam was written.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ved 15 eller flere studenter: 3 timer ved skriftlig eksamen. Ved færre enn 15 studenter: 1 time muntlig eksamen. NB: Kontinuasjonseksamen kan bli gjennomført som 1 times muntlig eksamen selv om hovedeksamen var skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper INF100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF130 1 Forkortet navn: Dataprocessing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper INF100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <list listType="numbered"> * Be familiar with database handling systems and the theoretical foundation. * Master methods and techniques used for structuring raw data. * Be able to model and analyse data locadted in databases * Be able to program simple solutions for processlng and analysis of raw data * Be able to use existing analysis software and knowhow the workflow * Be familiar with datalogging and on-line visualisation	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <list listType="numbered"> * Kjenne databasehåndteringssystemer og det teoretiske fundament. * Beherske metoder og teknikker for strukturering av rådata. * Kjenne ulike metoder for modellering og analyse av data lokalisert i databaser * Kunne programmere enkle løsninger for prosessering og analyse av rådata * Kunne anvende eksisterende programvare og kjenne virkemåten * Kjenne prinsippene bak datalogging og on-line visning	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet er under stadig revisjon på bakgrunn av teknologiens natur og utvikling. Grunnleggende tema i emnet er:<list listType="numbered"> * Introduksjon til databaser * Rådata og dataprossessering. * Analyse og metoder * Spørring og analyse av data. * Datalogging fra eksterne enheter * Data og sikkerhet Se emnets nettsider for oppdatert informasjon.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course is under constant development due to the nature of technology and its development. The basic topics of the course are:<list listType="numbered"> * Introduction to data bases. * Raw data and data processing. * Analysis and methods * Query and analysis of data * Datalogging from external devices. * Data and security. See the course web pages for updated information.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF130 1 Forkortet navn: Dataprocessing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory assignments will be given. The assignments will include all areas that are of importance to the study of the subject. A more elaborate exercice will be given in the last part of the course. The details will be announced at cource startup.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det gis noen obligatoriske oppgaver. Oppgavene vil omfatte alle forhold som er av viktighet i læringen av emnet. En større oppgave gjennomføres mot slutten av kurset. Detaljene kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the spring parallel. This course has teaching and evaluation during the spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF130 1 Forkortet navn: Dataprocessing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	* Forelesninger (2t/uke): Auditorium med mulighet for samtidig bruk av prosjektoslashr og tavle. (TF145) * Penumsgjennomgang (2t/uke): Auditorium med mulighet for samtidig bruk av prosjektoslashr og tavle (TF145) * Datasaler 2 dobbelttimer (2x2) per uke i datasal fortrinnsvis TF01/TF02.nbsp * Forelesninger paring tirsdag foslashr 12. * Oslashvinger og plenumsgjennomgang paring tirsdag etter 12.nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	* Lectures: 2 hours per week for 13 weeks. * Plenary review of exercises: 2 hours per week for 13 weeks. * Exercises: 2 hours per week for 13 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	* Forelesninger: 2 timer pr uke i 13 uker. * Plenumsgjennomgang av øvelser: 2 timer pr uke i 13 uker. * Øvelser: 2 timer pr uke i 13 uker.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter <list listType="numbered"> * Lectures. * Group work/exercises with teaching assistant present in selected hours. * Compulsory problem-solving. * Independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter <list listType="numbered"> * Forelesninger. * Gruppearbeid/øvinger med øvingslærer tilstede i utvalgte timer. * Obligatoriske oppgaveløsninger. * Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF130 1 Forkortet navn: Dataprocessing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Assistant teachers will give professional guidance in groups.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglig veiledning vil skje gjennom øvingslærere i grupper.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF200 1 Forkortet navn: Videregående prog...

Emnenavn
Bokmål: Videregående programmering
Nynorsk: Videregående programmering
Engelsk: Advanced Programming

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hans Ekkehard Plesser Tlf: 92282654		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation of the programming project in two parts:<list listType="numbered"> * Presentation and individual discussion of project (0-30 points). * Handed-in source code and documentation (0-70 points). If two students collaborate on a project, then a joint evaluation is given for part 2, while individual evaluations are given for part 1. The overall grade is determined based on the total point score obtained.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående vurdering av prosjektoppgaven. Vurderingen består av to deler:<list listType="numbered"> * Individuell presentasjon og diskusjon av oppgaven (0-30 poeng). * Innlevert kildekode med dokumentasjon (0-70 poeng). Dersom to studenter samarbeider om prosjektet, gis en felles vurdering for del 2, mens det gis en individuell vurdering for del 1. Karakteren i emnet fastsettes på grunnlag av oppnådd poengsum.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF200 1 Forkortet navn: Videregående prog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	INF120 or comparable programming competence: You are able to independently solve exercises from the course book for INF120 (Langtangen, A Primer on Scientific Programming in Python, ch 1-6, 8). If you have programming competence in a different programming language, you should expect extra efforts to get into Python.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	INF120 eller tilsvarende programmeringskompetanse: Du kan selvstendig løse øvingsoppgaver fra pensumboken i INF120 (Langtangen, A Primer on Scientific Programming with Python, kap 1-6, 8). Har du programmeringskompetanse i andre programmeringsspråk, må du påregne ekstraarbeid for å komme deg inn i Python.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, you will be able to: * develop programs based on procedural and object-oriented programming * read and understand programs at an equivalent level of complexity * analyse tasks and implement algorithms to solve them * use functionality delivered by standard libraries * localize errors in programs * optimize program performance * use programming tools such as debuggers, profilers, testsuites, documentation tools and version control. You will be able to evaluate the applicability of more complex programs and able to assert their quality, and will have developed an insight into the programmer"s responsibility for the correct and reliable functioning of his or her own programs, their quality and documentation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne kan du: * utvikle programmer basert på prosedural og objektorientert programmering * lese og forstå programmer på tilsvarende kompleksitetsnivå * analysere problemstillinger og implementere algoritmer til deres løsning * benytte funksjonalitet levert av standardbiblioteker * lokalisere feil i programmer * optimere programytelse * benytte programmeringsverktøy som debugger, profiler, testrammeverk, dokumentasjonsverktøy og versjonshåndtering. Du kan vurdere hensiktsmessighet av komplekse programmer og kan kvalitetssikre disse og vil ha utviklet innsyn i programmererens ansvar for korrekt og pålitelig funksjon av egne programmer, kvalitetssikring, og dokumentasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Programmeringsverktøy: Utviklingsomgivelse, versjonskontroll * Repetisjon av grunnleggende programmering i Python * Objektorientert programmering i Python * Testbasert programmering og testrammeverk, dokumentasjonsverktøy * Debugging og profilering * Effektivisering med Cython * Programmeringsprosjekt		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF200 1 Forkortet navn: Videregående prog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Programming tools: development environment and version control * Repetition of basic programming in Python * Object-oriented programming in Python * Test-based programming and testsuites, documentation tools * Debugging and profiling * Increasing efficiency with Cython * Programming project		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course consists of instruction in advanced programming in the autumn parallel and a project task in the January block. Course participants have to be present full time during the January block.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet består av opplæring i videregående programmering i høstparallellen og en prosjektoppgave i januarblokk. Deltakerne i emnet må være tilstede på heltid i januarblokk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	* Autumn parallel 150h = 26h lectures + 26 h computer lab + 98h self study with course book and programming exercises * January block 150h = 15h colloquium + 120h programming project + 15h preparation of final presentation		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	* Høstparallell 150t = 26t forelesninger + 26t datalab + 98t egenarbeid med lærebok og programmeringsoppgaver * Januarblokk 150t = 15t kollokvie + 120t prosjektoppgave + 15t forberedelse av avsluttende presentasjon		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	You must have gotten mandatory programming exercises approved during the autumn parallel to be allowed to commence work on the programming project in the January block. Details will be given at the beginning of the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Du må få godkjent obligatoriske programmeringsoppgaver i høstparallelen for å kunne begynne med prosjektoppgaven i januarblokk. Detaljer kunngjøres ved kursstart.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF200 1 Forkortet navn: Videregående prog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced on Fronter ahead of the course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli kunngjort på Fronter før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning i høstparallellen og undervisning og vurdering i januarblokken.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching during the autumn parallel and teaching and evaluation during the January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet * Hoslashstparallel: 2t/uke forelesningssal der tavle og prosjektor kan brukes samtidig, f eks TF210 * Januarblokk: TF02 hele dag i hele blokkperioden unntatt eksamensdag	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid * Autumn parallel: 26h lectures, 26h computer lab * January block: 84h: 14 working days with a minimum of 6 hours project work	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid * Høstparallel: 26t forelesning, 26t datalab * Januarblokk: 84t: 14 arbeidsdager med minimum 6 timer prosjektarbeid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 66%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-MF, M-IØ and M-MR 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF200 1 Forkortet navn: Videregående prog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt.
Rangeringskriterier:
1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan
2. studenter på M-MF, M-IØ og M-MR
3. studenter med høyest studiepoengproduksjon

Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.

LÆRINGSMÅT Læringsaktiviteter ENGELSK <laringsmater>

During the autumn parallel, you will extend your knowledge of more advanced programming techniques through lectures and develop your skills in exercises in the computer lab, where you will be working on shorter programming assignments. Mutual code review using modern collaborative tools is an important part of the learning process. Your active participation is essential for success in the course.

Self study: You need to actively train the programming concepts and skills covered in the course to develop good programming skills. Thus, as a student in INF200, you have to write and improve smaller programs on your own.

Programming project during January block: You will carry out a programming project together with a fellow student. Through the project, you will learn to undertake and complete a larger project. The project will cover most of the techniques taught in the course and students will practice these techniques further by applying them to the project. The approach to the task, possible solutions and arising problems are debated in the plenum.

All students shall be present in the course room during the 'core period' from 9am to 3pm during the entire January block.

LÆRINGSMÅT Læringsaktiviteter BOKMÅL <laringsmater>

I høstparallellen får du kunnskap om mer avanserte programmeringsteknikker gjennom forelesninger og utvikler dine ferdigheter i øvinger på datasal, der du arbeidere med kortere programmeringsoppgaver. Gjensidig kodegjennomgang ved hjelp av moderne samarbeidsverktøy er en viktig del av læringen. Din aktive deltakelse er sentralt for vellykket læring i emnet.

Selvstudium: For å oppnå gode programmeringsferdigheter må deltakerne aktivt innøve de programmeringskonsepter og teknikker som behandles i emnet, dvs du som student i INF200 må skrive og forbedre mindre programmer på egen hånd gjennom hele høstparallelen.

Prosjektoppgave i januarblokk: I januarblokk gjennomfører du en prosjektoppgave sammen med en annen student. Gjennom prosjektoppgaven lærer du å gjennomføre et større programmeringsprosjekt. Prosjektet vil dekke de fleste teknikkene dekket av emnet, og teknikkene innøves ytterlige ved å ta dem i bruk i prosjektet. Tilnærmingen til oppgaven, løsningsalternativer og oppstående problemer drøftes i plenum.

Alle studenter skal være tilstede i undervisningslokalet i 'kjernetiden' kl 09-15 i hele januarblokk.

LÆRSTØTTE Læringsstøtte ENGELSK <laringsstotte>

Online discussion forum, assistance in the computer lab, tutoring during the programming project.

LÆRSTØTTE Læringsstøtte BOKMÅL <laringsstotte>

Online diskusjonsforum, orakeltjeneste i datasal, veiledning underprosjektarbeid.

MEDLÆRERE Medvirkende lærere ENGELSK <emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF200 1 Forkortet navn: Videregående prog...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will approve the the project task, as well as the examination instructions. The examiner participates in the evaluation of the students during the concluding individual presentations and discussions og endelig karaktersetting.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner oppgavestillingen for prosjektoppgave, samt sensorveiledning. Sensor deltar i vurdering av studentene under de individuelle presentasjonen og diskusjonene og endelig karaktersetting.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF221 1 Forkortet navn: Computer Science

Emnenavn

Bokmål: Informatikk for datavitere
Nynorsk: Informatikk for datavitere
Engelsk: Computer Science for Data Scientists

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hans Ekkehard Plesser Tlf: 92282654		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF221		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF230 1 Forkortet navn: Dataprocessing

Emnenavn

Bokmål: Datahåndtering og analyse
Nynorsk: Datahandsaming og analyse
Engelsk: Data processing and analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Kvaal		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF250 1 Forkortet navn: Bildeanalyse

Emnenavn
Bokmål: Bildeanalyse
Nynorsk: Bildeanalyse
Engelsk: Image Analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Knut Kvaal		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INF250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset With 15 or more students: 3 hour written exam. With fewer than 15 students: 1 hour oral exam. Note: A continuation exam may be given as 1 hour oral exam even if the main exam was written.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ved 15 eller flere studenter: 3 timer skriftlig eksamen. Ved færre enn 15 studenter: 1 time muntlig eksamen. NB: Kontinuasjonseksamen kan bli gjennomført som 1 times muntlig eksamen selv om hovedeksamen var skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper INF100, INF120, MATH113/MATH131	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF250 1 Forkortet navn: Bildeanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper INF100, INF120, MATH113/MATH131	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <list listType="numbered"> * Gain a theoretical and practical understanding of image processing, image analysis and pattern recognition. * Be able to design and conduct analysis methods based on digital image representation. * Gain a basic understanding of the practical use of signal processing as applied to digital images. * Produce and distribute open source image applications.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte <list listType="numbered"> * Oppnå en teoretisk og praktisk forståelse av bildebehandling, bildeanalyse og mønstergjenkjenning. * Kunne designe og gjennomføre analysemetoder basert på digital bilderepresentasjon. * Oppnå en grunnleggende forståelse av praktisk bruk av signalbehandling anvendt på digitale bilder. * Produsere og distribuere enkle åpen kildekode bildeapplikasjoner	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset gir en introduksjon til digital bildeanalyse. Bildeanalyse er et viktig fagområde innen forskning og industri. Emnet gir en innføring i moderne teknikker som hjelper studenten i å oppnå en helhetsforståelse over hvordan måle og analysere naturens fenomener og sammenhenger. Det legges stor vekt på at man gjennom praktiske øvinger oppnår kunnskap og forståelse for emnet. Det er viktig for studentens videre studier at det oppnås en grunnleggende forståelse av at bildeanalyse bør kunne anvendes på ulike fagområder og trinn i studiet. Studenten vil lære å programmere enkle applikasjoner til bruk innen bildebehandling og analyse. Studenten vil gjennom studiet få ferdigheter gjennom praktiske oppgaver som er relatert til faget. Studenten skal ha tilegnet seg tilstrekkelige kunnskaper til å utvikle analysemetoder ved hjelp av ulike typer av programverktøy. Etter å ha gjennomført emnet skal studenten ha tilegnet seg grunnleggende ferdigheter i bruk av bildeanalytiske teknikker. Studenten skal kunne løse oppgaver som er spesifikke for en selv og presentere løsningen for andre. Oppdatert informasjon vil finnes på emnets nettsted.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Image analysis is an important subject field in the academic world and in industry. The course gives an introduction to modern techniques that help the student to a comprehensive understanding of how to measure and analyse phenomena in nature. Great emphasis in this course is placed on gaining knowledge and understanding through practical exercises. It is important for the student"s further studies to see the applicability of image analysis in many different subject fields. The student will learn how to program simple applications in imaging. The student shall acquire the knowledge needed to develop analysis methods by means of various types of program tools. Another important point is that the student should be able to participate in evaluations concerning the selection of suitable equipment for applications. Updated information is given at the course website.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF250 1 Forkortet navn: Bildeanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader The course provides prior knowledge to geomatics students who wish to take GMBB201.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet gir forkunnskaper for geomatikkstudenter som ønsker å ta GMBB201.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory assignments. Details will be given at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske oppgaver. Detaljer kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Specific entrance requirements: Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet REALFA	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be announced at course start	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anonnseres ved oppstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning og vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching and evaluation in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF250 1 Forkortet navn: Bildeanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger (2t/uke): Audiorium med mulighet for samtidig bruk av prosjektoslashr og tavle. Datasaler 2 dobbelttimer (2x2) per uke i datasal fortrinnsvis TF01/TF02.nbsp Forelesninger paring tirsdag foslashr 12. Oslashvinger nbspparing tirsdag etter 12.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2 hours per week. Exercises: 4 hours per week. Net based: 4 hours self study per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	2 timer forelesning pr uke. 4 timer øvinger pr uke. 4 timer pr uke til nettbasert selvstudium pr uke		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	<list listType="numbered"> * Lectures. * Group work/exercises with an assistant teacher present in selected hours. * Compulsory assignments. * Independent study through web-based teaching.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	<list listType="numbered"> * Forelesninger. * Gruppearbeid/øvinger med øvingslærer til stede i utvalgte timer. * Obligatoriske oppgaveløsninger. * Selvstudium i noen grad ved hjelp av nettbasert undervisning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision in groups.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglig veiledning i grupper.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INF250 1 Forkortet navn: Bildeanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN200 1 Forkortet navn: Økonomistyring

Emnenavn

Bokmål: Økonomistyring
Nynorsk: Økonomistyring
Engelsk: Management Accounting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN200 V17 Forkortet navn: Økonomistyring

Emnenavn
Bokmål: Økonomistyring
Nynorsk: Økonomistyring
Engelsk: Management Accounting

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Bachelorstudenter i økonomi og administrasjon (B-ØA) har ikke adgang til emnet ettersom det overlapper med obligatoriske emner i B-ØA.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written examination. Some hands in during the semester, counts 30%, while the final examination of 3 hours counts 70 %. The final grade is based on a weighted average. Mid term test and final exam must be taken in the same term.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig eksamen. Det gis deleksamener i løpet av semesteret som må besvares. Disse teller 30 %. En avsluttende eksamen som omfatter hele pensum i emnet, varighet 3 timer. Slutteksamen teller 70 %. Den endelige karakteren vil representere et veiet gjennomsnitt av alle eksamenene. Karakteren for deleksamener er kun gyldig det semesteret deleksamen er avlagt og ved påfølgende konteeksamen.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN200 V17 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kjenne grunnleggende bedriftsøkonomisk teori og metode og anvende dette på bedriftsøkonomiske problemstillinger. Emnet skal gi studentene kunnskap slik at de kan lese, forstå og analysere et finansregnskap.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be at ease with cost and income theory, and be able to use this in decision-making. The course aims at giving the students knowledge to read, understand and analyse financial statements. The students shall after the course be able to actively contribute to the financial management and control of companies and projects.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kostnads- og inntektsanalyse herunder analyser av kostnadsstruktur og kostnadsdrivere. Kalkulasjonsprinsipper og metoder. Ulike typer beslutningsverktøy. Vurdering av prosjekter. Budsjetteringsprosessen. Regnskapsanalyse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Cost accounting. Calculation principles and methods. Different tools for decision making. Project evaluation. Budgeting. Analysis of financial statements.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN200 V17 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studenter på bachelorstudiet i økonomi og administrasjon vil gjennomgå de samme temaene i andre obligatoriske emner i løpet av studiet og kan derfor ikke ta INN200. Emnet overlapper 5 studiepoeng med BUS200.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced just before the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Blir gjort kjent ved studiestart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timers forelesning i uken. Forelesningen skal vaeligre samlet paring en fast ukedag. Idelt sett er undervisningen fra 0915 - 1300. Faget maring ikke \quotkraeligsje\quot med INN220.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 contact hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det blir 4 timer med forelesninger/oppgaveløsninger per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN200 V17 Forkortet navn: Økonomistyring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 23%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on active participation of the students and will focus on knowledge-building through individual problem-solving and group work. Case and problems to be addressed at seminars and work shops.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er basert på aktiv deltakelse fra studentenes side. Tilegnelsen av lærestoffet vil skje gjennom egenaktivitet og aktivitet i grupper. Case- og oppgaveløsninger skal presenteres i seminarer og workshops.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eventuelle gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will control the quality of syllabus, questions for the final examination, and principles for the assessment of the examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kvalitetssikrer pensum, eksamensoppgaver og prinsipper for evaluering og besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN210 1 Forkortet navn: Nyskaping

Emnenavn
Bokmål: Nyskaping
Nynorsk: Nyskaping
Engelsk: Innovation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Kubberød Tlf: 41042435		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 30 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 30 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course is concluded with an oral examination based on the work the students have done during the course. Two written partial exams counts 15% of the final grade each. Oral examination counts 70 % of the final grade. No re-examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Kurset avsluttes med en muntlig eksamen basert på det studentene har vært igjennom i løpet av kurset. 2 skriftlige deleksamener teller 15% hver. Muntlig eksamen teller 70%. De tre delene veies sammen til en karakter. Ingen kontemulighet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN210 1 Forkortet navn: Nyskaping

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor grad eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: Students should know the difference between innovation and invention. They will learn about different types and theories of innovation, and the connection between innovation and technological change. The students will get insight in the innovation process,creativity in innovation, innovation strategy, sources of innovation, importance of networks, decisions under uncertainty, basic insights in the business plan and evaluation of innovation projects and the importance of knowledge and learning in the innovation process. In addition the students will gain insight and experiential training in how to develop ideas, evaluate them and test them out in early innovation phase. Skills: Through practice-based learning the students will develop, screen and test ideas in the idea formulation phase. General competence: Start process of team-learning.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskaper: Studentene skal kunne skille mellom innovasjon og oppfinnelse (invensjon) . Gjennom kurset skal de opparbeide seg en innsikt i innovasjonstyper, ulike innovasjonsteorier og forholdet mellom innovasjon og teknologisk utvikling. Studentene skal også få innsikt i innovasjonsprosesser, kreativitet i innovasjon, innovasjonsstrategi, kilder til innovasjon, betydningen av nettverk, beslutninger under usikre betingelser, innføring i forretningsplan og evaluering av innovasjonsprosjekter og viktigheten av kunnskap og læring for nyskapingsprosesser. Ferdigheter: Studentene skal gjennom erfaringsbasert læring utvikle ideer, screene og teste dem i tidlig innovasjonsfase Generell kompetanse: Oppstart team-læring	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset skal gi studentene grunnleggende innsikt i og forståelse for hva innovasjon (nyskaping) er og hvilken betydning innovasjon har for verdiskaping i næringsliv og samfunn. Introduksjon til innovasjon, Innovasjonsteam og den innovative organiasjonen. Kreativitet og innovasjon. Innovasjon og strategi. Kilder til innovasjon. Brukerdrevet innovasjon. Beslutninger under usikkerhet. Innovasjon og nettverk. Utvikling av et forretningscase.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course shall provide the students with basic knowledge about what innovation is and the importance of innovation for value creation of firms and society. Introduction to innovation, definitions. Innovating team and the innovative orgaisation. Creativity and innovation. Innovation strategy. Sources of innovation. User driven innovation. Decision-making under uncertainty. Innovation network. Development of the innovation case.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN210 1 Forkortet navn: Nyskaping

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field trips.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Joe Tidd and John Bessant: Managing Innovation.5th Edition. Wiley Additional literature will be announced when the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Joe Tidd and John Bessant: Managing Innovation. 5th Edition. Wiley Tilleggslitteratur blir oppgitt ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisnignen bør gå fra 10-14, slik som den har vært de siste årene	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN210 1 Forkortet navn: Nyskaping

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures, team work, excercises and written exams.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Arbeidet med emnet vil foregå i form av forelesninger, øvinger underveis og arbeid med deleksamener. Det forventes at studentene møter godt foreberedt til timene hver dag og leser pensum og litteratur etter hvert som kurset skrider fremover. Kursets forelesere vil legge opp til gruppearbeid fra dag 1, aktiv deltakelse, spørsmål og diskusjoner.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	21		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Masters degree students in Entrepreneurship and Innovation.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter på masterstudiet i Entreprenørskap og innovasjon har fortrinnsrett til emnet .		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on active participation of the students and focuses on knowledge building through individual problem solving,exercises, presentations and group work. The course will focus on starting the team-work which will be continued in INN220.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er basert på aktiv deltakelse fra studentenes side. Tilegnelsen av lærestoffet vil skje gjennom egenaktivitet, øvelse, presentasjon og aktivitet i grupper. Kurset vil ha fokus på oppstart team-arbeid som fortsetter inn i INN220.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will work out and sign a team contract which regulates the team assigment project that continues in INN220. This contract has to be approved by the course teachers. If the contract is violated the team has to arrange a meeting with their mentor and teacher. The teachers will decide further action with respect to further process and work.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene utarbeider en teamkontrakt som regulerer deltakelse i gruppearbeid og fortsetter inn i INN220. Hver av gruppemedlemmene signerer denne og kontrakten godkjennes av kursets emnelærere. Brytes retningslinjene i kontrakten av en gruppedeltaker, må teamet innkalle til og gjennomføre et møte med emneansvarlige hvor alle teammedlemmene er tilstede. Emneansvarlige tar den endelige avgjørelsen om videre prosess og arbeidsmåter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Nils Sanne, Siw Fosstenløkken og Anders W Stabursvik		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN210 1 Forkortet navn: Nyskaping

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Nils Sanne, Siw Fosstenløkken og Anders W Stabursvik	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will partcipate at the final oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar på muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN220 1 Forkortet navn: Entreprenørskap i...

Emnenavn

Bokmål: Entreprenørskap i praksis
Nynorsk: Entreprenørskap i praksis
Engelsk: Introduction to Entrepreneurship

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Kubberød Tlf: 41042435		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INN 210	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INN 210	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 30 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 30 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation of a semester thesis (business plan or innovation strategy) and individual oral examination. Written assignement including oral presentation in groups counts 40 %. The individual oral examination counts 60 %. No re-sit examinations in this course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering av prosjektoppgave (forretningsplan eller innovasjonsstrategi) og muntlig prøving av pensumrelatert stoff. Ved evalueringen teller prosjektoppgaven inkludert muntlig forsvar i grupper 40 % og individuell muntlig prøving i pensum 60 %. Det er ikke kontinuasjonseksamen i dette emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelors degree or equivalent.Motivation for practical work	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN220 1 Forkortet navn: Entreprenørskap i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelorgrad eller tilsvarende.Motivasjon for å jobbe praktisk		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall acquire a depth knowledge within chosen topics in entrepreneurship and innovation, with main focus on customer oriented business planning and innovation strategies. The students shall apply this knowledge to make a business plan or a innovation strategy for an existing firm/ venture or business opportunity. The students shall through excursions learn about firms and other important institutions for innovation and entrepreneurship on and outside the university.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal gi studentene en fordypning i utvalgte emner innen entreprenørskap og innovasjon, med hovedvekt på kundefokusert forretningsplanlegging og utforming av innovasjonsstrategier. Studentene skal bruke denne kunnskapen til å lage en forretningsplan eller en innovasjonsstrategi for en konkret bedrift eller forretningsmulighet. Studentene skal gjennom ekskursjoner få kjennskap til bedrifter og viktige miljøer og aktører som arbeider med entreprenørskap og innovasjon i og utenfor universitetet. Kunnskaper: Studentene skal kunne * Beskrive hva som skiller en forretningsidé fra andre ideer * Beskrive metoder og teknikker som brukes i utvikling og testing av en forretningsidé * Kjenne til muligheter innenfor kommersialisering av forskning * Beskrive, gjøre rede for og analysere innovasjons-og entreprenørskapsteori opp mot praksis. Ferdigheter: Studenten skal kunne * Utvikle en idé til et fullverdig forretningscase og beskrive denne gjennom en forretningsplan * Planlegge og utføre tester av ideen ut mot potensielle kunder og gjøre enkle økonomiske kalkyler * Legge frem, presentere og selge en forretningsidé, skriftlig og muntlig * Innhente relevant informasjon fra kilder som oppdragsgiver, konkurrenter, kunder og markedet og bearbeide og evaluere informasjonen for å kunne utforme et bedre beslutningsgrunnlag * Bidra til nye og kreative løsninger med hensyn på kundebehov, marked og lønnsomhet for en forretningsidé * Bruke teori for å forstå og analysere arbeidsprosesser i oppstartsfasen av ny forretningsmulighet og kunne treffe begrunnede valg Generell kompetanse: Studenten skal kunne * Arbeide selvstendig som frittstående konsulenter med stor grad av selvstyring på et konkret og praktisk forretningscase med forankring i næringsliv eller forskning * Fungere og arbeide i tverrfaglige prosjektteam, kommunisere og samarbeide og utveksle synspunkter med andre som har ulik bakgrunn fra en selv, løse team konflikter * Bruke egen kunnskap og kompetanse på nye og komplekse områder gjennom å utforske forretningscase og dermed kunne reflektere over og forbedre egen faglig utøvelse * Kommunisere og presentere arbeid på en overbevisende måte * Utvikle egen strategisk tenkning, selvtillit og kreativitet på nye områder		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Formålet med kurset er å gi studentene en innføring i hva entreprenørskap innebærer i praksis gjennom å arbeide i team med reelle forretningscase for gründere og eksterne samarbeidspartnere. Kurset tar for seg begreper og metoder innenfor entreprenørskap og forretningsmodellering og deres relasjon til teori og praksis . Stikkord for kurset: Bedriftsbesøk og besøk ved relevante innovasjonssmiljøer: Entreprenørskap og Innovasjon: Ideutvikling: Kundeutvikling: Interne og eksterne analyser: Forretningsplanlegging: Forretningsmodell: Utforming og implementering av innovasjonsstrategier: Markedsføring, markedsstrategi, markedsplan: Økonomi og finansiering: Fortjenestemodeller		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN220 1 Forkortet navn: Entreprenørskap i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main purpose of this course is to give an introduction to entrepreneurship in practice by introducing the students to team work in business development for external entrepreneurs and partner. The curriculum will consist of concepts and methods for entrepreneurship and business modelling and the interplay between these and practice. Key words: Visits to businesses and research groups: Entrepreneurship and innovation: How to develop new ideas: Internal and external analysis: Business planning: Development and implementation of innovation strategies: Marketing, market strategies and market plan: Economic analyses and financing: Revenue models		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three written assignements and one oral assignement. Participating in excursions. All the compulsory assignments have to be completed and approved before the exam. Compulsory activities is valid until next course is offered.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av tre skriftlige oppgaver og en muntlig oppgave som presenteres for eksternt panel. Deltakelse på ekskursjoner i regi av fagansvarlige. For å kunne gå opp til eksamen må alle de obligatoriske innleveringsoppgaver være godkjent. Obligatoriske aktiviteter er normalt gyldig til neste gang emnet tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-INN220 v15 med 10 stp		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN220 1 Forkortet navn: Entreprenørskap i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Osterwalder, Alexander & Pigneur, Yves: Business Model Generation, 2010. Hoboken, N.J. : Wiley. ISBN: 978-0-0470-87641-1, h.. Finnes som E bok: (ISBN: 9780470901038). Other relevant literature, informed in the beginning of the course and Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Osterwalder, Alexander & Pigneur, Yves: Business Model Generation, 2010. Hoboken, N.J. : Wiley. ISBN: 978-0-0470-87641-1, h.. Finnes som E bok: (ISBN: 9780470901038). Annen kurslitteratur legges ut på fronter og vil oppgis ved kursoppstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Vi er helt avhengig av å fortsette som før med Ukentlig forelesningtider på tirsdager og onsdager, Tid: 9:15-12.00 Sted: T 201, Taringrnbygningen. Etter jul trenger vi å bli husket på ,da romkabalen legges på nytt. Vi vil derfor si fra nå om å booke feks et klasserom til oss fra vårparalellen begynner til 25 februar.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lecturing/problem solving one to two days per week. The number of lecturing hours per day will vary from week to week. Excursions and workshops. Group work ar regular basis throughout the semester.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger/workshops 2 dager per uke. Antall timer vil variere fra uke til uke. I tillegg vil det bli arrangert ekskursjoner, seminarer og gruppearbeid. Det forutsettes jevnt og selvstending arbeid i team gjennom hele semesteret.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,0		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	24%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Masters degree students in Entrepreneurship and Innovation.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter opptatt på masterstudiet i Entreprenørskap og innovasjon		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN220 1 Forkortet navn: Entreprenørskap i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on active participation of the students and will focus on the team work as a central part, knowledge-building and PBL through assigments, testing/experiementation and presentations.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er basert på aktiv deltakelse fra studentenes side. Sentralt i kurset er team-arbeidet og dette vektlegges som et viktig element ved læreprosessen. Videre vil det bli lagt vekt på problembasert læring gjennom oppgaver, testing/eksperimentering og presentasjoner. Det fortusettes at studentene møter til kursdagene, da dette ikke kan kategoriseres som tradisjonelle forelesnigner. Her vil det foregå mye workshops hvor det presenteres og trenes på ulike verktøy.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The student team will be assigned a mentor for the second year entreprenurial class, which will support the teams in the entreprenrial learning process. The students will work out and sign a team contract which regulate the team assigment project. This contract has to be approved by the course teachers. If the contract is violated, the team has to arrange a meeting with their mentor and teacher. The teachers will decide further action with respect to further process and work. Our partners: Connect Østlandet, NMBU TTO, StartupLab, Forskningsparken, Oslo MedTech, Oslo Cancer Cluster Incubator, Follo Commerce, local and regional businesses and entrepreneurs.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentteamene vil tildeles en mentor fra andre års entreprenørskapsstudenter, som vil støtte teamene med fokus på entreprenøriell læring. Studentene har utarbeidet en teamkontrakt som regulerer deltakelse og arbeid med prosjektet. Hver av gruppemedlemmene signerer denne og kontrakten godkjennes av ansvarlige lærere. Brytes retningslinjene i kontrakten av en gruppedeltaker, må teamet innkalle til og gjennomføre et møte med mentor og emneansvarlige hvor alle teammedlemmene er tilstede. Emneansvarlige tar den endelige avgjørelsen om videre prosess og arbeidemåter. Våre samarbeidspartnere: Connect Østlandet, NMBU TTO, StartupLab, Forskningsparken, Oslo MedTech, Oslo Cancer Cluster Incubator, Follo Næringsråd, lokale og regionale bedrifter og gründere.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Nils Sanne, Siw Fosstenløkken, Silja Korhonen-Sande, guest lecturers		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Nils Sanne, Silja Korhonen-Sande, gjesteforelesere, Connect Østlandet		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will follow the continuous assessment as well as the final oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil følge den langsgående vurderingen kontinuerlig gjennom semesteret i tillegg til den endelige muntlige eksamenen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN310 1 Forkortet navn: IPR

Emnenavn
Bokmål: Industrielle rettigheter
Nynorsk: Industrielle rettar
Engelsk: Intellectual Property Rights

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Siw Marita Fosstenløkken Tlf: 91791828		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 40 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Grade is based on the written examination 3 hours (100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Karakter settes på bakgrunn av skriftlig eksamen 3 timer (100 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Students should have a bachelor degree or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Studentene må minst ha tatt en bachelorgrad eller tilsvarende før de tar dette kurset.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN310 1 Forkortet navn: IPR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims at giving the students the ability to read, analyse and practise the fundamental principles of intellectual property rights, IPR. The students should be able to handle the fundamental theory of trademarks, design, patents and business agreements (but also copyright and geographical rights). The skills should be demonstrated as essential elements in the development of new products and services.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene kunnskap slik at de skal kunne lese, analysere og aktivt håndtere industrielle rettigheter - IR. Studentene skal kunne gjøre rede for grunnleggende teori innenfor temaene varemerke, design, patent og forretningsavtaler (men også copyright og geografiske rettigheter). Kunnskapene må kunne demonstreres som essensielle faktorer ved utvikling og salg av nye produkter og tjenester.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hva er hensikten med IR? Innføring i forståelsen av hva en oppfinnelse er (nyhet, originalitet og anvendelighet). Innføring i patentsøknadsprosessen. Design og varemerketeori hvordan søke, hvor søke, når søke, varighet og kostnader. Varighet. Copyright generell innføring. Geografiske rettigheter fokus på matvarer samt kort om TRIPs avtalen. Forretningsavtaler: lisensavtaler, taushetserklæringer og partneravtaler. Kommersialisering av IR.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	What is the purpose of IPR? Introduction to the fundamental understanding of innovations novelty, inventiveness and industrial usefulness. Introduction to the fundamentals of the patent application process. Design, trade mark and copyright when, where and how to apply. Business agreements: license- , confindentiality- and collaboration agreements. Commercialisation of IPR.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN310 1 Forkortet navn: IPR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Case study, presentation of case study, attendance of minimum 90% of the lectures and exercises is necessary to be allowed to take the course exam. It is not required to repeat passed mandatory activity in front of a new exam. Home assignments have be approved before the written examination can be taken.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Caseinnlevering, presentasjon av case og oppmøte på minst 90% av forelesninger og øvingstimer for å kunne gå opp til eksamen. Øvingsoppgavene må være godkjent før eksamen kan gjennomføres. Det kreves ikke at obligatorisk aktivitet som er bestått må gjentas ved fornyet prøve (eksamen).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Bachelor or equvivalent		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Bachelorgrad eller tilsvarende		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Will be announced at start of course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oppgis ved emnets oppstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	30 hours lectures, 10 hours exercises. The course is given in the January block. The teaching is given in two blocks, the students are expected to work on exercises between the teaching periods.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	30 forelesningstimer, 10 øvingstimer, individuelle veiledningstimer. Emnet gis som et intensivkurs i januarblokka. Undervisningen foregår i to blokker med opphold mellom. I pausen mellom de to blokkene forutsettes det at studentene arbeider med stoffet og med oppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN310 1 Forkortet navn: IPR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 55%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EI.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EI.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on active participation by the students during the lectures and problem solving - and participation in a case situation.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset er basert på at studentene er aktivt med i forelesninger, ved utføring av hjemmeoppgaver og ved gjennomføring av et case med medvirkning av instruktører.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers are availble for guidance during the course.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerne er tilgjengelig for veiledning underveis i kurset.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ivar Wergeland and others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ivar Wergeland, Arne Alnæs, Vegard Arnhoff	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves course design and final test.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil godkjenne kursopplegg og eksamensoppgave (tilsynssensor).	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN330 1 Forkortet navn: Internship

Emnenavn

Bokmål: Internship - Næringsliv og samfunn
Nynorsk: Internship - Næringsliv og samfunn
Engelsk: Internship - Business and Society

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Siw Marita Fosstenløkken Tlf: 91791828		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The learning will be documented through weekly reflection logs.The companys contact and mentor provides weekly feedback on the history of how the student has completed custom duties of the project description.The student meets to three tutor sessions with the supervisor at The School of Economics and Business and the log serves as the basis for dialogue and guidance.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Læringen skal dokumenteres gjennom ukentlige refleksjonslogger. Oppdragsgivers kontaktperson og mentor gir ukentlige tilbakemeldinger på loggen på hvordan studenten har gjennomført definerte oppgaver jamfør prosjektbeskrivelsen. Studenten møter til 3 veiledersesjoner med hovedveileder på Handelshøyskolen hvor loggen fungerer som utgangspunkt for dialog og veiledning.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	For students in the master programme Entrepreneurship and Innovation		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN330 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Forbeholdes studenter på masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge :The student will be able to relate their practical experience he or she gets through internship theory of innovation and entrepreneurship and thus could create new insights and understanding that challenges conventional wisdom. Skills:The student will be trained to act as change agents who can help new and creative ideas, restructuring and growth in the business they practice in.Candidates should be able to apply the theoretical knowledge they acquire through the study of issues and challenges in practice operations and make informed choices in the link between theory and empirical knowledge. General competencies:Students will be trained to appear as professional practitioners and change agents in innovation and entrepreneurshipStudents Should be able to work independently , participate in activities such as team member and contribute as equal partner with problem solving in business.Students will be able to complete a project and develop a statement and academic basis reporting and decision-making basis for business practices under the guidance		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: * Studenten vil kunne relatere sine praktiske erfaringer han eller hun får gjennom internshipet til teori i innovasjon og entreprenørskap og dermed kunne skape ny innsikt og forståelse som utfordrer etablerte sannheter Ferdigheter: * Studenten skal kunne øves i å opptre som endringsagenter som kan bidra til nye og kreative ideer, omstilling og vekst i den virksomheten de har praksis i. * Kandidatene skal kunne anvende den teoretiske kunnskapen de tilegner seg gjennom studiet på problemstillinger og utfordringer i praksisvirksomheten og foreta begrunnede valg i koblingen mellom teori og erfaringskunnskap. Generell kompetanse: * Studentene skal trenes i å fremstå som profesjonelle fagpersoner og endringsagenter innen innovasjon og entreprenørskap * Studenteneskal kunne arbeide selvstendig, delta i virksomheten som team-medlem og bidra som likeverdig partner med problemløsning innen virksomheten. * Studentene skal kunne gjennomføre et eget prosjekt og og utarbeid en faglig begrunnet rapport og beslutningsunderlag for praksisvirksomheten under veiledning		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene arbeider med problemstillinger innenfor innovasjon. kommersialisering og forretningsutvikling i en konkret bedrift eller offentlig virksomhet. Arbeidet kan struktureres funksjonelt (at studenten får en bestemt funksjon og oppgave i virksomheten) eller kan være helt løsrevet som et prosjekt, hvor studenten arbeider med et reelt oppdrag i henhold til oppdragsgivers behov. En del av praksisoppholdet innebefatter at studenten gjør seg kjent i arbeidsmiljøet og tar del i den ordinære daglige driften, men får ansvar for et eget felt eller prosjekt. Studenten følges opp av en mentor i bedriften og har en hovedveileder ved Handelshøyskolen. Antall dager i bedrift: Normert til 4 dager per uke (de dagene hvor studenten ikke tar kurs). Innholdet i internshipet skal i samråd med virksomheten defineres i en prosjektbeskrivelse som skal godkjennes av hovedveileder ved Handelshøyskolen. Studenten er medansvarlig i å bidra med å finne relevant oppdragsgiver for internshipet samt være delaktig i definering av prosjektbeskrivelse. Avtale mellom student, oppdragsgiver og institutt skal fylles ut ved å bruke standardavtalen til Handelshøyskolen NMBU.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN330 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Langsgående. Oppgave og muntlig presentasjon	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Approved project. The project is normally concluded with a report and includes a reflection report from the learning experience. Furthermore,students must take a 5 credit course at The School of Economics and Business at the same time they take INN330. Students can choose to take PHI301(Corporate Social Responsibility) or BUS311 (Environmental accounts and environmental management).	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjent prosjektbeskrivelse. Prosjektet avsluttes normalt med en prosjektrapport hvis ikke annet avtales med stedelig veileder. Arbeidet skal inkludere en refleksjonsrapport over læring. Videre må studentene ta et 5 poengs kurs ved Handelshøyskolen samtidig med at de tar INN 330. Studentene kan velge mellom å ta PHI 301 (Bedriftens samfunnsansvar) eller BUS 311 (Miljøregnskap og miljøledelse).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Master students in Entrepreneurship and innovation	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Forbeholdes studenter på masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Mandatory reading is included in the agreement	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN330 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Pensum inngår i avtalen	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell og juniblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallell and June block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 100%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det er en fordel om oppgavene, eller deler av oppgavene i bedriften kan relateres til samfunnsaktuelle problemstillinger i det kurset som studenten tar.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN330 1 Forkortet navn: Internship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Our partners: NMBU TTO, StartupLab, Forskningsparken, Oslo MedTech, Oslo Cancer Cluster Incubator, Follo Commerce, local and regional businesses and entrepreneurs.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Våre samarbeidspartnere: NMBU TTO, StartupLab, Forskningsparken, Oslo MedTech, Oslo Cancer Cluster Incubator, Follo Næringsråd, lokale og regionale bedrifter og gründere.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External sensor approves the project description and report		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner rapport og prosjektbeskrivelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN331 1 Forkortet navn: Enternship

Emnenavn
Bokmål: Enternship
Nynorsk: Enternship
Engelsk: Enternship

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	741199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils Sanne Tlf: 41141780		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The learning will be documented through weekly reflection logs.The client's contact and mentor provides weekly feedback on the history of how the student has completed custom duties of the project description. The student meets the three tutor sessions with the supervisor at the School of Economics and Business of the log serves as the basis for dialogue and guidance.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Læringen skal dokumenteres gjennom ukentlige refleksjonslogger. Oppdragsgivers kontaktperson og mentor gir ukentlige tilbakemeldinger på loggen på hvordan studenten har gjennomført definerte oppgaver jamfør prosjektbeskrivelsen. Studenten møter til 3 veiledersesjoner med hovedveileder på Handelshøyskolen hvor loggen fungerer som utgangspunkt for dialog og veiledning.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	For students in the master programme Entrepreneurship and Innovation.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN331 1 Forkortet navn: Enternship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Forbeholdes studenter på masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge :The student will be able to relate their practical experience he or she gets through internship theory of innovation and entrepreneurship and thus could create new insights and understanding that challenges conventional wisdom. Skills:The student will be trained to act as change agents who can help new and creative ideas, restructuring and growth in the business they practice in.Candidates should be able to apply the theoretical knowledge they acquire through the study of issues and challenges in practice operations and make informed choices in the link between theory and empirical knowledge. General competencies:Students will be trained to appear as professional practitioners and change agents in innovation and entrepreneurshipStudents Should be able to work independently , participate in activities such as team member and contribute as equal partner with problem solving in business.Students will be able to complete a project and develop a statement and academic basis reporting and decision-making basis for business practices under the guidance		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: * Studenten vil kunne relatere sine praktiske erfaringer han eller hun får gjennom internshipet til teori i innovasjon og entreprenørskap og dermed kunne skape ny innsikt og forståelse som utfordrer etablerte sannheter Ferdigheter: * Studenten skal kunne øves i å opptre som endringsagenter som kan bidra til nye og kreative ideer, omstilling og vekst i den virksomheten de har praksis i. * Kandidatene skal kunne anvende den teoretiske kunnskapen de tilegner seg gjennom studiet på problemstillinger og utfordringer i praksisvirksomheten og foreta begrunnede valg i koblingen mellom teori og erfaringskunnskap. Generell kompetanse: * Studentene skal trenes i å fremstå som profesjonelle fagpersoner og endringsagenter innen innovasjon og entreprenørskap * Studenteneskal kunne arbeide selvstendig, delta i virksomheten som team-medlem og bidra som likeverdig partner med problemløsning innen virksomheten. * Studentene skal kunne gjennomføre et eget prosjekt og og utarbeid en faglig begrunnet rapport og beslutningsunderlag for praksisvirksomheten under veiledning		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studenten arbeider med problemstillinger innenfor innovasjon, kommersialisering og forretningsutvikling i en konkret bedrift eller offentlig virksomhet. Arbeidet kan struktureres funksjonelt (at studenten får en bestemt funksjon og oppgave i virksomheten) eller kan være helt løsrevet som et prosjekt, hvor studenten arbeider med et reelt oppdrag i henhold til oppdragsgivers behov. En del av praksisoppholdet innebefatter at studenten gjør seg kjent i arbeidsmiljøet og tar del i den ordinære daglige driften, men får ansvar for et eget felt eller prosjekt. Studenten følges opp av en mentor i bedriften og har en hovedveileder ved Handelshøyskolen. Antall dager i bedrift: Normert til ca 3 dager per uke. Innholdet i internshipet skal i samråd med virksomheten defineres i en prosjektbeskrivelse som skal godkjennes av hovedveileder ved Handelshøykolen. Studenten er medansvarlig i å bidra med å finne relevant oppdragsgiver for internshipet samt være delaktig i definering av prosjektbeskrivelsen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN331 1 Forkortet navn: Enternship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Students will be working on issues of innovation, commercialization and business development in a specific company or public sector.The work can be structured functional (the student with a specific function and task in the business) or can be completely detached as a project, where students work with a real mission according to client's needs. Part of the internship involves the student become familiar working environment and take part in the normal day to day operations , but will be responsible for its own field or project. The student is supervised by a mentor in the company and has a main supervisor at School of Economics and Business. Days in the Company around 3 days per week . The content of the internship is to be decided in consultation with the Company and defined in a project that shall be approved by the principal supervisor at School of Economics and Business. Students are jointly responsible to help finding relevant principal for the internship as well as to be involved in defining the project description.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Langsgående. Oppgave og muntlig presentasjon		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved project. The project is concluded normally with a project report.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjent prosjektbeskrivelse. Prosjektet avsluttes normalt med en prosjektrapport.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Master students in Entrepreneurship and innovation.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Forbeholdes studenter på masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN331 1 Forkortet navn: Enternship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Included in the agreement.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Inkluderes i avtale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 300 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid ca. 300 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master in Entreprenørship and Innovation	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EI	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Mentor, reflection logs with feedback, supervision with supervisor at School of Economics and Business.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN331 1 Forkortet navn: Enternship

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Mentor, refleksjonslogger med tilbakemeldinger, veiledningssesjoner med hovedveileder fra Handelshøyskolen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Our partners: NMBU TTO, StartupLab, Forskningsparken, Oslo MedTech, Oslo Cancer Cluster Incubator, Follo Commerce, local and regional businesses and entrepreneurs.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Våre samarbeidspartnere: NMBU TTO, StartupLab, Forskningsparken, Oslo MedTech, Oslo Cancer Cluster Incubator, Follo Næringsråd, lokale og regionale bedrifter og gründere.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elin Kubberød og Siw Fosstenløkken	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elin Kubberød og Siw Fosstenløkken	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External sensor approves the project description and report.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner rapport og prosjektbeskrivelse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN340 1 Forkortet navn: Entreprenørskap i...

Emnenavn

Bokmål: Entreprenørskap i praksis
Nynorsk: Entreprenørskap i praksis
Engelsk: Introduction to Entrepreneurship

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Kubberød Tlf: 41042435		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN370 1 Forkortet navn: Innovasjonssamspill

Emnenavn

Bokmål: Innovasjon i samspill: politikk, organisasjon og aktører
Nynorsk: Innovasjon i samspel: politikk, organisasjon og aktørar
Engelsk: Innovation dynamics: policy, organisation and actors

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	741121
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Siw Marita Fosstenløkken Tlf: 91791828		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN410 1 Forkortet navn: Intellectual Prop...

Emnenavn

Bokmål: Intellectual Property Rights (IPR) and Innovation
Nynorsk: Intellectual Property Rights (IPR) and Innovation
Engelsk: Intellectual Property Rights (IPR) and Innovation

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	841999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Siw Marita Fosstenløkken Tlf: 91791828		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/INN410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Participants in the course should either be active PhD students or researchers.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Participants in the course should either be active PhD students or researchers.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The home assignment will be graded with pass/no pass (counts 100%). The assignment is to be handed in 5 weeks after the last teaching day of the course. No re-examination.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	The home assignment will be graded with pass/no pass (counts 100%). The assignment is to be handed in 5 weeks after the last teaching day of the course. No re-examination.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	The course is mainly designed for PhD students in technology and biology. Social science students may also take part in the course.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	The course is mainly designed for PhD students in technology and biology. Social science students may also take part in the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN410 1 Forkortet navn: Intellectual Prop...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The objective of the course is to increase the competence about IPR and innovation among the participants. To train the participants to see the commercial value of own research and how different IPR-strategies can be used to secure the commercial value of the research. To give the participants skills in searching, identifying, reading and evaluation of patents, patent applications, trademark and branding, copyright and open innovation strategies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	The objective of the course is to increase the competence about IPR and innovation among the participants. To train the participants to see the commercial value of own research and how different IPR-strategies can be used to secure the commercial value of the research. To give the participants skills in searching, identifying, reading and evaluation of patents, patent applications, trademark and branding, copyright and open innovation strategies.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	The role of IPR in the innovation process. How to realize the commercial value of own research. The patent system and its institutions. Patentability. Search strategies, search profiles and Boolean algebra. Copyright, design and new media challenges. Trademark and branding. The effect of a patent, freedom to operate. IPR- strategies and combination of IPR-instruments. Presentation of cases. The role of TTO-offices and venture capitalists. Assignments. The lectures at this course is partly given together with INN 310. In addition to the lectures there are separate workshps for INN 410. The course is specially designed for ph.d. students and researchers who want to learn more about IPR-challenges in their own field of research.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The role of IPR in the innovation process. How to realize the commercial value of own research. The patent system and its institutions. Patentability. Search strategies, search profiles and Boolean algebra. Copyright, design and new media challenges. Trademark and branding. The effect of a patent, freedom to operate. IPR- strategies and combination of IPR-instruments. Presentation of cases. The role of TTO-offices and venture capitalists. Assignments. The lectures at this course is partly given together with INN 310. In addition to the lectures there are separate workshops for INN 410. The course is specially designed for ph.d. students and researchers who want to learn more about IPR-challenges in their own field of research.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	-		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN410 1 Forkortet navn: Intellectual Prop...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excercises. Passed mandatory activities are not reqired repeated in front of a new trial/exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excercises. Passed mandatory activities are not reqired repeated in front of a new trial/exam.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet The course is open to active PhD students and researchers.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet The course is open to active PhD students and researchers.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -INN310 5 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp INN310 , 5 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Course material will be made available in the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Course material will be made available in the beginning of the course.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is given in January block. Students deliver a home assignment 14 days after the teaching period ends.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is given in January block. Students deliver a home assignment 14 days after the teaching period ends.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet The course is arranged together with INN310.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesningene for INN310 skal dobbelkodes, slik at de blir felles med INN410.nbsp.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Class lectures and seminars: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 INN410 1 Forkortet navn: Intellectual Prop...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Class lectures and seminars: 30 hours.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of lectures, exercises, self-study of literature and home assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of lectures, exercises, self-study of literature and home assignment.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers are available during course hours and 10 hours per week during the office hours with the home assignment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers are available during course hours and 10 hours per week during the office hours with the home assignment.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ivar Wergeland, Arne Alnes, Vegard Arnhoff	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ivar Wergeland, Arne Alnes, Vegard Arnhoff	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used to evaluate course content.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor An external examiner is used to evaluate course content.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD101 1 Forkortet navn: Jordlære

Emnenavn
Bokmål: Jordlære
Nynorsk: Jordlære
Engelsk: Soil Science

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Mathieu Andre Maurice Lamande Tlf: +45 51490262		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3 hours):counts 2/3. One mid-semester exams counts 1/3. Students will be given two opportunities to take the mid-semester exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Slutteksamen (3 timer) teller 2/3. Langsgående eksamen - 1 stk - teller 1/3. Det vil bli gitt to muligheter til å ta midteksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD101 1 Forkortet navn: Jordlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should through this course acquire basic knowledge of: The composition and transformation of mineral material and organic material in soil, the properties of soil colloides and significance of ion exchange processes in soil, factors important for the water balance, air exchange and temperature of the soil and important nutrient cycles in soil. They are also to understand what factors/processes control the soil formation. Understand that soil is a limited resource and that a sustainable development requires correct use of this resource.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg grunnleggende kunnskaper om: Oppbygging og omdanning av mineralmateriale og organisk materiale i jord, jordkolloidenes egenskaper og betydning for ionebytte i jord, faktorer av betydning for jordas vannbalanse, luftutveksling og temperatur, viktige næringsstoffsykluser i jord og forstå hvilke faktorer/prosesser som styrer jordsmonndannelse. Forstå at vårt jordsmonn er en begrenset ressurs og at en bærekraftig utvikling forutsetter en riktig bruk av denne ressurs.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Jord som del av økosystemet. Jordas bestanddeler. Organisk materiale i jord. Jordøkologi. Vann i jord. Jordkjemi. Plantenæringsstoffenes forekomst og reaksjon i jord. Jordsmonndannelse. Øvelser: Jordart og jordsmonndannelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Soil as part of the ecosystem. The soil constituents. Organic material in soil. Soil ecology. Water in soil. Soil chemistry, physics and biology. The occurrence and availability of plant nutrients in soil. Soil genisis and classification. Exercises: Soil texture, soil structure and soil formation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours in total. Lectures: 48 hours. Exercises: 9 hours. Individual contribution: 93 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 150 timer. Forelesninger 48 timer. Øvelser 9 timer. Egeninnsats 93 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD101 1 Forkortet navn: Jordlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse/ og innleveringa av øvelsene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp JORD101 reduced with 3 credits against JORD160.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp JORD101 reduseres med 3 stp mot JORD160.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Annual revision: Brady, N.C & R.R. Weil 2010/2013. 3th edition. Elements of the Nature and Properties of Soils. PEARSON, Prentice Hall. (ISBN 0-13-501433-6)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vurderes årlig, De siste årene har følgende litterature blitt brukt Brady, N.C & R.R. Weil 2010/2013. 3th edition. Elements of the Nature and Properties of Soils. PEARSON, Prentice Hall. (ISBN 0-13-501433-6)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 48 timer Øvelser: 4 timer pr studentgruppe (4 timer pr uke i 2 uker) disse foregår ute. Trenger auditorium, forventet antall studenter ca 50 -70.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 48 hours. Exercises: 4 hours per student group (2 hours per week for 2 weeks).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 48 timer. Øvelser: 4 timer pr studentgruppe (2 timer pr uke i 2 uker).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD101 1 Forkortet navn: Jordlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures are used for going through the most important processes/factors in the different topics. The exercises are used to give the students a practical introduction to soil texture determination and simple profile descriptions of selected soil types. The topics are covered in the lecture the week before the field exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningen brukes til en gjennomgang av de viktigste prosesser/faktorer innen de ulike temaene. Øvelsene benyttes til å gi studentene en praktisk innføring i jordartsbestemmelse og enkle profilbeskrivelser av utvalgte jordsmonntyper. Temaene gjennomgåes på forelesning uken før feltøvelsene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Online using Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Nettbasert via Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Mathieu Lamandè	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Mathieu Lamandè (IMV)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner will be involved in the planning,and revision (evaluation) of the course and approval of the exsam questions.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli involvert i planlegging, revidering (evaluering) av emnet, samt godkjenner ekamensspørsmål.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD160 1 Forkortet navn: Introduksjon om jord

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon om jord
Nynorsk: Introduksjon om jord
Engelsk: Introduction to Soil

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trond Børresen Tlf: 95923105		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD160		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i biologi og kjemi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge in biology and chemistry.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 15 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 15 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam as multiple choise, duration 2 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen som flervalgstest, varighet 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in biology and chemistry	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i biologi og kjemi	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD160 1 Forkortet navn: Introduksjon om jord

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Understand that the soil, as a part of the landscape, plays an important role on the ecological and environmental level, and that correct utilisation of the soil is fundamental for good landscape cultivation. Identification of important soil characteristics in the field and knowledge of how soil properties influence the soil as an ecosystem.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå at jorda, som en del av landskapet, spiller en viktig rolle på det økologiske og miljømessige plan, og at en riktig utnyttelse av jorda er en forutsetning for god landskapspleie. Identifisere viktige jordegenskaper i felt og vite hvordan egenskapene påvirker jorda som økosystem.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Jord som del av økosystemet. Jordas bestanddeler. Organisk materiale i jord. Jordøkologi. Vann i jord. Plantenæringsstoffenes forekomst og reaksjon i jord. Jordsmonndannelse. Øvelser: Jordart , jordstruktur og jordsmonndannelse. Annet: Veiledning av studenten gjennom Fronter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Soil as part of an ecosystem. The components of soil. Organic material in soil. Soil ecology. Water in soil. The occurrence and reaction of plant nutrients in soil. Soil formation. Exercises: Soil texture, soil structure, soil formation. Other information: Guidance of the student over the Internet using Fronter.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is especially aimed at study programmes for landscape architects, but can also be of interest for economists and others.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er særlig rettet mot studieprogram for landskapsarkitektur og landskapsingeniør, men kan også være aktuelt for økonomer o.a.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours in total. Lectures: 26 hours. Exercises: 28 hours. Own effort, including written assignments and a compulsory presentation of a topic on soil (102 hours in total).		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 150 timer. Forelesninger 24 timer. Øvelser 24 timer med lærer tilstede. Egeninnsats inkludert besvarelse av innleveringsoppgaver og en obligatorisk presentasjon av et tema om jord (totalt 102 timer).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Assignment on Fronter of given exercises and self-tests.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering på Fronter av utdelte øvelser og selvtester.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD160 1 Forkortet navn: Introduksjon om jord

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students cannot receive credits for both JORD101 and JORD160	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studenter kan ikke få studiepoeng for både jord101 og Jord160,	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Notes in Norwegian. Recommended litterature: Robert F. Keefer. 2000. Handbook of Soils for Landscape Architects and some handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdelte notater Anbefalt støttelitteratur: Robert F. Keefer, 2000, Handbook of Soils for Landscape Architects.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Juniblokk Emnet krever et undervisningsrom til min. 70 studenter hele dagen i den perioden undervisningen foregaringr. Uke 22, 23 og 24 (Avhengig av dager med undervisningsfri og akademisk kalender) 2 timer forelesninger pr dag (før lunsj) 3 timer øvinger pr dag (etter lunsj) I uke 24 brukes fredag til slutteksamen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 24 hours. Exercises: 30 hours. Online work (Fronter): up to 20 hours of guidance total.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer. Øvelser: 30 timer. Arbeid på nettet (Fronter): opp til 20 timer veiledning totalt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD160 1 Forkortet navn: Introduksjon om jord

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 18%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, B-LI.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA., B-LI.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures are used to review the main types of soil characteristics and processes in soil. The exercises (field, lab and computer) give a practical introduction/demonstration of the lecture topics. Fronter is used for hand-ins/answers to questions related to topics from lectures and exercises, i.e. as a conclusion of the dayÂ¿s teaching.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger brukes til gjennomgang av hovedtyper av jordegenskaper og prosesser i jord. Øvelsene (felt, lab og PC) gir en praktiske innføring/synliggjøring av forelesningstemaene. Fronter brukes for innlevering av oppgaver, repetisjon gjennom flervalgstester, svar av spørsmål tilknyttet tema fra forelesning og øvelser, dvs som en avslutning på dagens undervisning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Contact to teacher during their office time and by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Tilgang til lærere i arbeidstiden og på e-mail.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Line Tau Strand,Trine A.Sogn, Lars Molstad and Mathieu Lamande	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Line Tau Strand, Trine A. Sogn, Trond Børresen, Lars Molstad	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner will be involved in the planning, conduction, revision and approval of the exam questions of the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli involvert i planlegging, revidering og godkjenning av eksamensoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD200 1 Forkortet navn: Soils in natural..

Emnenavn

Bokmål: Jord, vegetasjon og landskap
Nynorsk: Jord, vegetasjon og landskap
Engelsk: Soils in natural environments - field and laboratory course

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Line Tau Strand Tlf: 90767202		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written report (group work, 2-4 students) and an individual oral examination both parts of the examination must be passed. The course is evaluated giving grades A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic course in soil science e.g. JORD101 Soil Science	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD101 Jordlære,	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD200 1 Forkortet navn: Soils in natural..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the student should be able to carry out a standard soil profile description, field classification and sample soil for standard chemical and physical analysis. Students will know how to conduct a soil survey and through this obtain experience with soil variability in soil properties observable in the field. The students should also have experience in how to measure and calculate various physical and chemical soil parameters, and how to relate physical, chemical and morphological soil parameters to different soil ecosystem functions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Se engelsk tekst		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Se engelsk tekst		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Tree weeks in August will, in full, be used for intensive field and laboratory work. The field and laboratory work will be conducted group wise and will be followed by key lectures in plenum. The fieldwork consists of; 1) soil profile descriptions and field classification 2) in situ measurements of some soil physical parameters such as moisture and temperature 3) soil sampling for chemical and for soil physical analysis in laboratory 4) soil survey/mapping of a limited area. The laboratory work includes preparing (drying and sieving of soil) for and carrying out some chemical and physical soil analysis. These analyses include: particle size distribution, determination of volumetric conditions in soil, pore-size distribution, measurements of water and air conductivity in soil, pH, organic matter content by loss on ignition, cation exchange capacity (CEC) and some extractions of Fe and Al. In the autumn parallel two hours, each week will be used to complete the analysis, lectures and processing of the data for the final report. Students must organize the writing of the group report themselves (each student should allocate 100 h to report writing in the autumn parallel).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	In august the students must be prepared for whole days in the field and must be equiped for and prepared for physical work conneted to the fieldwork.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	se engelsk tekst		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hr		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD200 1 Forkortet navn: Soils in natural..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hr	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in the field and laboratory work is mandatory (80% presence required)	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Reduction of credits: - Students with exams from courses: -JORD221 will get a reduction of 2 ECTS -JORD250 will get a reduction of 2 ECTS -JORD230 will get a reduction of 2 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus: · FAO, 2006, Guidelines for soil profile description or Greve, M. H., Sperstad, R. and Nyborg, Å., 1999, Retningslinjer for beskrivelse av jordprofil. Version 1.0. NIJOS-rapport 37/99. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, · Børresen, T and Krogstad T. 2015. Field and laboratory exercises, JORD200 + notes. Supporting literature: · Brady, N.C & R.R. Weil 2010. 3th edition. Elements of the Nature and Properties of Soils.PEARSON, Prentice Hall. (ISBN 0-13-501433-6) The students are expected to have pre-knowledge equivalent to subjects covered in this textbook. Having this book at hand is recommended. · Hillel, D. 2004. Introduction to environmental soil physics. This textbook is essential for all those specializing in soil physics and is highly recommended. · Sparks, D. 1996. Methods of Soil Analysis. This textbook cover supplementary descriptions of methods and will be available for the students.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i august. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD200 1 Forkortet navn: Soils in natural..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker klasserom i knyttet til jordfagbygget (JU18 eller J105) i Augustblokkas (hver dag 9-16, øvinger, forelesninger). I høstblokka ønskes klasserom i jordfagbygget 2 timer i uka til forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 63%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-Mina, M-Mina	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Field and laboratory work, lectures and self-tuition, report writing.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Se engelsk tekst	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers are available during regular office hours and Fronter will be used actively.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Se engelsk tekst	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD200 1 Forkortet navn: Soils in natural..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examinor will participate in the oral exam and evaluate the group reports.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Se engeslsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD210 1 Forkortet navn: Soil:advanced

Emnenavn

Bokmål: GIS og dynamisk modellering i jord
Nynorsk: GIS og dynamisk modellering i jord
Engelsk: GIS and Dynamic Modelling in Soils

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jan Mulder		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum of 5, maximum of 15 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min. 5, maks. 15 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset There will be four assignments for submission throughout the semester. All four must be passed. The final assignment counts 75% of the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Fire innleveringsoppgaver i løpet av semesteret, alle fire innleveringsoppgavene må bestås. Den siste innleveringsoppgaven vil være en selvvalgt oppgave og vil telle 75% av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD210 1 Forkortet navn: Soil:advanced

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The overall aim of this course is to provide students with tools for understanding complex processes in soils, that regulate their properties and that are of crucial importance for downstream effects, including climate change and water quality. Emphasize will be on spatial effects, both locally and globally. This is knowledge that is important for sustainable use and management of different ecosystems. Providing students with problem-solving and critical-thinking skills necessary for optimal soil management and environmental protection.
After completing the course, students will be able to:
Soil classification
1. give an account of the local, regional and global distribution, formation, characteristics and use of the important soil types in the world,
2. express the important characteristics of soil based on classification nomenclature

Process modelling
3. formulate, solve, apply and present simple models for major processes in soils and whole ecosystems.
4. show insight into quantitative causal connections in soil, (water and plant) systems
5. implement, interpret and present model sensitivity and scenario analyses.

Spatial variation
6. understand the key geographic information system (GIS) functions (store, manipulate, analyze, and display spatial data)
7. develop problem-solving and critical-thinking skills necessary to use GIS in the characterization and management of soils
8. perform some basic geostatistics (regression-kriging, semi-variograms, continuous and class variables)

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

se engelsk tekst

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annual

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Se engelsk tekst

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Soil classification:
Lectures and exercises on the principles of soil classification, diagnostic layer/characteristics. Regional distribution. Use of information on global and regional basis. Use of classification keys and interpretation of classification nomenclature based on the world¿s most commonly used classification systems e.g. FAO 1974/1998, World reference base 2006, and Soil Taxonomy, 1999.
Process Modelling in Soil Systems:
Lectures and practical exercises on the computer, using the object-oriented program Vensim. Soil processes as e.g. carbon and nitrogen turnover are modelled by using 0th , 1st and 2nd order reaction, as well as Michaelis-Menten kinetics. In addition, the course involves modeling of mineral weathering as equilibrium reactions. Simple transport of water and solutes in catchments is also included. Model results are compared with analytical solutions. Furthermore, model parameterization, sensitivity and scenario analysis are performed.
Spatial variability:
Lectures and exercises in geostatistics and a simple GIS model. The lectures will focus on geostatistical tools and how they are linked to GIS. A case study using soil data will be used to produce a map and interpret the variability with respect to relevant ecosystem services.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD210 1 Forkortet navn: Soil:advanced

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader More information can be obtained from one of the teachers listed.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Mer informasjon kan fås ved henvendelse til en av de kursansvarlige.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Four compulsory assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle fire innleveringsoppgaver må bestås.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students that have exams in JORD201 Process Modelling in Soil Water and Plant Systems and JORD251, Soil Classification will get at reduction in ECTS credits of five and two respectively	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum in progress	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum under utarbeiding	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD210 1 Forkortet navn: Soil:advanced

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønskerr forelesningsrom og datasaltilgang i Jordfagbygget.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and exercises alternate and will take place in the lecture-room and computer room. 4 hours each week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og øvinger veksler og foregår i forelesningssal og datarom. 4 timer i uka	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises. 4h each week	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter se engelsk tekst	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte - in progress	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -under utarbeiding	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD210 1 Forkortet navn: Soil:advanced

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner is involved in planning. The examiner will assess the final submitted assignment together with a random sample of the first three submitted assignments.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor blir involvert i planleggingen. Den siste innleveringsoppgave samt stikkprøver fra de tre først innleveringsoppgavene vil bli sensurert av extern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD212 1 Forkortet navn: Jordanalyse

Emnenavn
Bokmål: Jordanalyse
Nynorsk: Jordanalyse
Engelsk: Soil Analysis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tore Krogstad		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD212		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 15	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratory reports count 50% and oral examination 50% of the course. Both is evaluated by marks A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave (gruppevise laboratorierapporter) teller 50% og avsluttende muntlig eksamen teller 50%. Begge deler evalueres med karakterene A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD 230 or similar	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD230 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD212 1 Forkortet navn: Jordanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Learning outcome: 1) Manage to sample soil, prepare soil and analyze soil samples for plant available nutrients. 2) Evaluate the best strategies for soil sampling and the best methods to be used for a given situation. 3) Evaluate uncertainties and quality of soil analysis results. 4) Evaluate soil analysis results as a tool for plant availability and as environmental potential.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter endt kurs: 1) Kunne ta jordprøver, forbehandle og analysere disse for plantetilgjengelige næringsstoff 2) Vurdere hvilke prøvetakingsstrategier og metoder som er best egnet til formålet 3) Vurdere usikkerhet og kvalitet på jordanalyseresultater 4) Vurdere jordanalyseresultatene opp mot plantetilgjengelighet og forurensningspotensial		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet omfatter forelesninger om jordanalyseteori og om hvordan jordanalyser brukes i landbruket som et hjelpemiddel til gjødslings- og kalkingsveiledning. På laboratoriet gjennomføres følgende jordanalyser: Forbehandling av jord, volumvektbestemmelse, tørrstoff- og glødetapbestemmelse, kornfordelingsanalyse, pH analyse, analyse av lettløselig (plantetilgjengelig) kalium, magnesium, kalsium og fosfor, bestemmelse av nitrat og ammonium, og bestemmelse av kopper som mikronæringsstoff.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course includes lecture of soil analysis theory and how soil analysis is used in agriculture as a tool for fertilizer and liming recommendation. The following analysis is performed at the laboratory. Preparation of soil for chemical tests, soil density, dry matter and loss on ignition, grain size distribution, pH, easily available (plant available) potassium, magnesium, calcium and phosphorus, determination of nitrate and ammonium, and determination of cupper as a micro nutrient.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsinnsats på 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory reports for all exercises have to be approved before the exam. Laboratory reports are group reports.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD212 1 Forkortet navn: Jordanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorierapporter for alle øvelser må være godkjent før studenten kan gå opp til eksamen. Laboratorierapportene leveres som grupperapporter.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures per week: 2 h. Laboratory work per week: 2 h. Lectures and laboratory work go continuously 4 h one day per week using the teaching room and student laboratory in the Soil science building.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr uke: 2 Antall timer laboratoriearbeid pr uke: 2 Rom: Forelesninger og laboratoriearbeid garingr sammenhengende 4 t en dag i uka i studentlaboratoriet/undervisningssal i Jordinstituttbygningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 h of lectures and 26 h of laboratory work. Lectures and laboratory work are concentrated to 4 h per day and week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 timer forelesning og 26 timer laboratoriearbeid. Forelesninger og øvelser konsentreres til 4 t sammenhengende på en dag pr uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD212 1 Forkortet navn: Jordanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 110%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, B-PV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, B-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is given as 50% lectures and 50% laboratory work by guidance of teacher and engineers.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er fordelt med ca 50% av tiden til forelesninger og 50% til arbeid på laboratoriet under veiledning av lærer og ingeniører.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Valentina Zivanovic Magdalena Rygalska	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Valentina Zivanovic Magdalena Rygalska	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The teacher evaluates laboratory reports (group reports). External senor and the teacher evaluate oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Semesteroppgave (gruppevise laboratorierapporter) evalueres av faglærer. Muntlig eksamen evalueres av ekstern sensor sammen med faglærer.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD213 1 Forkortet navn: Soil Analysis

Emnenavn

Bokmål: Kjemiske og fysiske jordanalyser
Nynorsk: Kjemiske og fysiske jordanalysar
Engelsk: Chemical and Physical Soil Analysis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	400
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Valentina Zivanovic Tlf: 41407310		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD213		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD230 1 Forkortet navn: Jord som vekstmed...

Emnenavn

Bokmål: Jord som vekstmedium
Nynorsk: Jord som vekstmedium
Engelsk: Soil as Plant Growth Medium

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Aulstad Sogn Tomasgaard Tlf: 45476731		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written report after the intense course in August counts 1/3.Written exam counts 2/3.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Rapport etter augustblokk gis karakter og teller 1/3 av karakteren. Skriftlig eksamen teller 2/3.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD101, BOT130, KJM100, MATH100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD101, BOT130, KJM100, MATH100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD230 1 Forkortet navn: Jord som vekstmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Understand physical and bio-geo-chemical characteristics and processes in soil influencing the plant availability of plant nutrients. Soil physics: Should be able to describe and perform calculations of soil physical characteristics and processes. Should understand the effects of soil physical conditions on the plant growth and development. Should understand how organic matter, tillage, compaction and erosion will influence the soil physical characteristics in short and long term. Soil chemistry and soil fertility: Perform soil sampling in field and preparation for further chemical analysis of plant nutrients in the laboratory. Should be able to assess the importance of soil variability a based on some simple soil chemical analysis. Should estimate binding, release and availability of different ions in soils and understand the dynamic of nutrients from soil to plants. This include nutrient release, availability and plant uptake. Understand how the different plant nutrients have a unique role in the plant metabolism and the how they influence the plant growth and quality. Gain practical experience with identifying nutrient deficiency symptoms.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå fysiske og bio-geo-kjemiske egenskaper og prosesser i jord som har betydningen for tilgjengelighet av plantenæringsstoffer. Jordfysikk: Skal kunne beskrive og utføre beregninger av jordfysiske egenskaper og prosesser. Skal forstå virkning av jordfysiske forhold på plantenes vekst og utvikling. Skal ha innsikt i hvordan organisk materiale, jordarbeiding, jordpakking og erosjon påvirker jordas fysiske egenskaper på kort og lang sikt. Jordkjemi og planteernæring: Skal kunne prøveta jord for analysering av plantenæringsstoffer og kunne vurdere jordas variabilitet ut fra noen enkle jordkjemiske analyser. Skal kunne beregne binding, frigjøring og tilgjengelighet av ulike stoffer i jord og kunne forstå omsetningen av næringsstoffer fra jord til plante. Dette innbefatter næringsstoffers frigjøring, tilgjengelighet og planteopptak. Få forståelse av hvordan de ulike næringsstoffene inngår i plantenes metabolisme og dermed hvordan de påvirker plantenes vekst og kvalitet. Få praktisk erfaring med identifisering av plantenes symptomer på mangel av ulike næringsstoffer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innhold: Jordfysikk: Jordas volumetriske forhold, jordstruktur, konsistens, vann i jord, luft i jord, jordtemperatur, jordpakking, erosjon og jordforbedring Bio-geo-kjemiske prosesser i jord: ionebytte, sorpsjon, utfelling, forvitring, redoksreaksjoner, mineralisering. Plantenes ernæring: Jordprøvetaking, tilgjengelighet av ulike plantenæringsstoffer i jord, næringsopptak, rotutvikling og rhizosfæren, mycorrhiza. Virkning av plantenæringsstoffer på plantenes vekst og kvalitet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Content: Soil physics: The volumetric relationships in soil, consistency, soil water, soil air, soil temperature, soil compaction, erosion and soil amendment. Bio- geo- chemical processes: Ion exchange, sorption, precipitation, weathering, redox reactions. Plant nutrition: mineralization, availability of plant nutrients in soil, nutrient uptake, roots and rhizosphere, mycorrhiza. Effects of plant nutrients on the plant growth and quality.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD230 1 Forkortet navn: Jord som vekstmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Practical exersices.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Noen praktiske øvelser, deleksamen etter augustblokka og innlevering av regneoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 ects against JORD242, 5 ects against Jord220 and 2 ECTS against JORD221	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 STP mot JORD242, 5 STP mot JORD220 og 2 STP mot JORD221	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum See norwegian explanation. Main text books in english.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum 1.a.Hillel, D. 2008. Introduction to environmental soil physics, Elsevier 1.b.Kompenium: Børresen, T. 2004. Jordarbeiding. Kompendium for JORD220. 2.a.Havlin, J.L, Beaton, J. D., Tisdale, S. L., Nelson, W.L. (2014). Soil fertility and Fertilizers An introduction to nutrient management, 8th edition. Pearson Prentice Hall, ISBN 0-13-978-0-13-503373-9. 516 p. 2.b.Aasen, I. (1997). Mangelsjukdomar. Landbruksforlaget, Oslo. (Deles ut på forelesning) Støttelitteratur: (Studentene har bok fra tidligere, obligatorisk kurs, even. kopier av aktuelle sider blir gjort tilgjengelige) Brady, N.C. and Weil, R.R. (2002). The Nature and Properties of Soils. 13th edition. Prentice Hall, ISBN 0-13-016763-0. 960 p. Marschner, H. (1995). Mineral nutrition of higher plants. Academic Press. Utvalgte emner vil kopieres og gis ut på forelesningene. McBride, Murray (1994). Environmental chemistry of soils. Oxford University press. Event. annen aktuell lærebok i jordkjemi. Utvalgte emner vil kopieres og gis ut på forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning og vurdering i augustblokka, samt i .høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD230 1 Forkortet navn: Jord som vekstmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert arbeids- og undervisningstid: 40 t i augustblokk, 60 i høstparallell	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 12%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Well structured time with exercises and lectures: 40 h in August block, 60 h in autumn parallel. Compulsory activities: Some practical exercises and submission of calculation exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Strukturert arbeids- og undervisningstid: 40 t i augustblokk, 60 i høstparallell. Obligatoriske aktiviteter: noen praktiske øvelser og innlevering av regneoppgaver	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tore Krogstad, Mathieu Lamande, Kurt Johannessen, Susanne Eich-Greatorex, Ivar Aasen	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD230 1 Forkortet navn: Jord som vekstmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Tore Krogstad, Mathieu Lamande Kurt Johannessen, Susanne Eich-Greatorex, Ivar Aasen		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner innhold, opplegg , eksamensoppgaver og evaluerer avsluttende, skriftelig eksamen		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD231 1 Forkortet navn: Gjødslingsplanleg...

Emnenavn
Bokmål: Gjødslingsplanlegging
Nynorsk: Gjødslingsplanlegging
Engelsk: Fertilisations Planning

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tore Krogstad		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD231		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD212 Jordanalyse	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD212 Soil Analysis	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 16 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 16 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD230 Soil as plant growth medium	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD230 Jord som vekstmedium	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD231 1 Forkortet navn: Gjødslingsplanleg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Goal: * Overview of the main crop fertilization needs * Be able to assess the needs for nutrition with different fertilizer and lime kind on the basis of growth, natural conditions and soil analyzes * Could make fertilization plans both manually and using computer programs * Understand the processes and models underlying the calculations behind fertilization plans		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Mål: * Ha oversikt over de viktigste kulturplantenes gjødslingsbehov * Kunne bedømme behov for næringstilførsel med ulike gjødsel- og kalkslag med basis i vekst, naturforhold og jordanalyser * Kunne lage gjødslingsplaner både manuelt og ved hjelp av dataprogrammer * Forstå prosessene og modellene som ligger til grunn for beregningene bak gjødslingsplanene		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet omfatter forelesninger og øvelser. Gjødsling til de vanligste jordbruksvekstene (korn, fÃ´rvekster, grønnsaker, potet) og faktorer som påvirker dette gjennomgås samt miljøvurderinger knyttet opp mot gjødsling. Gjødslingsplanlegging manuelt og på data og modeller til grunn for dette gjennomgås i teori og i praktiske øvelser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course includes lectures and exercises. Applying to the common agricultural crops (cereals, fodder crops, vegetables, potato) and factors that influence this are reviewed and environmental assessments related to fertilization. Fertilizer Planning manually and the data and models used for this are covered in theory and in practical exercises.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Estimated workload 140 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Anslått arbeidsmengde 140 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD231 1 Forkortet navn: Gjødslingsplanleg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger på gjødslingsplanlegging på utdelte oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp There is no overlap with other courses at UMB.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det er ingen overlapping med andre emner ved UMB.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approximately 20 hours of lectures, ca. 20 h exercises, about 10 t presentations of practice work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 20 t forelesninger, ca. 20 t øvinger, ca 10 t presentasjoner av øvingsarbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD231 1 Forkortet navn: Gjødslingsplanleg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is given by lectures, exercises in manual fertilization planning and fertilization planning with the use of a computer program	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet gis som forelesninger, øvelser i manuell gjødslingsplanlegging og gjødslingsplanlegging med bruk av dataprogrammet Skifteplan.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Organized teaching (lectures and exercises) are planned mainly in the timing 8-12. Individual exercises beyond this time supported by the teacher is available for questions and guidance during normal working hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Organisert undervisning (forelesning og øvelser) planlegges i hovedsak i tidspunktet 8-12. Egne øvingerutoverdenne tid støttes ved at lærerertilgjengelig forspørsmål og veiledning i normal arbeidstid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor brukes for gjennomgang av semesteroppgave.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD310 1 Forkortet navn: Globale og lokale...

Emnenavn

Bokmål: Globale og lokale forurensninger
Nynorsk: Globale og lokale forureiningar
Engelsk: Global and Local Pollution

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751407
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jan Mulder		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JORD310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD200, JORD210, VANN200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD200, JORD210, VANN200.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination: 50%. Three selected essays: 35%. Presentation of scientific papers: 15%. All parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Slutteksamen (muntlig) 50%. Tre utvalgte essays 35%. Presentasjon av vitenskapelige arbeider 15% Alle deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MINA200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MINA200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD310 1 Forkortet navn: Globale og lokale...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To understand how soils functions as reactors in biogeochemical cycles. In-depth understanding of how the terrestrial ecosystem reacts to anthropogenic impacts on soils, such as pollution (organic compounds and trace metals), nutrients (NPK), land use change and warming. This necessitates a deep understanding of soil as an ecosystem, with particular emphasis on its robustness and resilience.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Skal forstå hvordan ulike jordsmonn virker som reaktorer i de biogeokjemiske kretsløpene. Skal ha en grundig forståelse av hvordan terrestriske økosystemer reagerer på antropogene påvirkninger på jordsmonnet som forurensning (organiske forbindelser og spormetaller), næringsstoffer (NPK), endret arealbruk og klimaendring. Dette nødvendiggjør en dyp forståelse av jord som et økosystem, med spesiell vekt på systemets robusthet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Metaller: kilder, modellering av tilstandsformer i jord, spredning, biotilgjengelighet, effekter på planter og mikroorganismer, tålegrenser, remediering. Organiske kjemikalier i miljøet: skjebnen til organiske kjemikalier i miljøet med fokus på jord og vann remediering. Klimaendringer: terrestriske og akvatiske prosesser med fokus på karbon Fosfor i jord og på nedbørfeltskala. Nitrogen og svovel - en økologisk støkimetrisk tilnærming: vurdere hvordan balnsen mellom energi, nitrogen og svovel påvirker og blir påvirket av organismer og deres samspill i økosystemet Hvert tema: 10 timer (4t forelesning, 4t arbeid i grupper under veiledning, 2t presentasjon og diskusjon av vitenskapelige publikasjoner).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Metals: sources, modelling of species in soil, distribution, bioavailability, effects on plants and micro-organisms, critical loads, remediation. Organic chemicals in the environment: fate of organic chemicals in the environment with focus on soil and water remediation. Climate change: terrestrial and aquatic prosesses with focus on carbon. Phosphorus in soil and on a watershed scale.Nitrogen and sulphur - an ecological stoichiometry approach: considers how the balance of energy and nitrogen and sulphur affect and are affected by organisms and their interaction in ecosystem. Each topic: 10 hours (4h lecture, 4h group work with guidance, 2h presentation and discussion of scientific papers).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total workload: 300 hours. Lectures + group work + discussion of the group work: 50 hours. Individual contribution: 250 hours (preparation, additional work with the group work, presentation and discussion preparation, preparation of essays).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD310 1 Forkortet navn: Globale og lokale...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde: 300 timer. Forelesninger + arbeid i grupper + diskusjon av arbeidet i grupper: 50 timer. Egeninnsats: 250 timer (forberedelse, viderearbeid med gruppearbeidet, forberedelse av presentasjoner og diskusjoner, utarbeide essay).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Sections from the textbooks Soils and Environmental Quality (Pierzynski, G.M., Sims, J.T. Vance, G.F. 3rd edition 2005)and selected internationally published literature.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Deler fra boka Soils and Environmental Quality (Pierzynski, G.M., Sims, J.T. Vance, G.F. 3. utgave 2005) og utvalgte publikasjoner fra den internasjonale litteraturen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Som foslashr		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 20 hours. Group work with guidance: 20 hours. Presentation and discussion of scientific papers: 10 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 20 timer. Arbeid i grupper under veiledning: 20 timer. Presentasjon og diskusjon av vitenskapelige arbeider: 10 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD310 1 Forkortet navn: Globale og lokale...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MINA.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MINA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The topic is interdisciplinary and requires collection and use of knowledge from different sources. The lectures are used for communication of facts and dialogue to promote a good link to previous topics, but they are also important for giving the topic a uniform profile. The group work is used for in-depth studies in parts of the topic. The results of these works are presented for discussion. Each student give a presentation of a scientific paper for each of the five topics. Based on the same papers a 500 word essay have to be prepared for the general public.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er tverrfaglig og krever innhenting og bruk av faktakunnskap fra ulike kilder. Forelesningene brukes til faktaformidling og dialog for å fremme en god kobling med tidligere emner, men er også viktig for å gi emnet den nødvendige enhetlige profil. Gruppearbeidene brukes til fordypning i deler av emnet. Resultatet fra dette arbeidet legges fram til diskusjon. Hver student presenterer en utlevert vitenskapelig artikkel for hvert av de fem temaene. Det skrives et populærvitenskapelig essay på maksimalt 500 ord for hver av de fem utleverte artiklene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Åsgeir Almås, Tore Krogstad, Gerard Cornelissen, Gudny Okkenhaug	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Åsgeir Almås, Tore Krogstad, Gerard Cornelissen, Gudny Okkenhaug	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will be involved in the planning, execution and revision (evaluation) of the course. The final examination and the three selected essays will be assessed by the external examiner.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JORD310 1 Forkortet navn: Globale og lokale...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil bli involvert i planlegging, gjennomføring og revidering (evaluering) av emnet. Sensor deltar på muntlig eksamen og sensurerer de tre utvalgte essay.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS100 1 Forkortet navn: Juridisk metode o...

Emnenavn

Bokmål: Juridisk metode og norsk rettssystem
Nynorsk: Juridisk metode og norsk rettssystem
Engelsk: Legal Method and Norwegian Legal System

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Baard Steinar Taubøll Tlf: 40204750		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS100 1 Forkortet navn: Juridisk metode o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course should provide the students with a basic overview over the Norwegian legal system. The students should acquire a good understanding of basic legal method, hereunder interpretation theory and technique for solving cases in practice. The students should become familiar with the main features in the Norwegian constitution and legal system, hereunder the legislation process, the division of tasks in governmental bodies, and the relationship with the EU and the EEA, as well as human rights. The students should furthermore become familiar with the main features of the courts" procedures. The course should form the necessary basis for further legal courses at NMBU.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi en grunnleggende forståelse av det norske rettssystemet, og sette studentene i stand til å foreta forsvarlig regeltolkning og beslutninger i det praktiske liv. Studentene skal ha god forståelse av grunnleggende juridisk metode, herunder tolkningslære og teknikk for løsning av saker i praksis. Studentene skal ha kjennskap til hovedtrekkene i norsk forfatning og rettssystem, herunder lovgivningsprosessen, statsorganenes oppgavefordeling og forholdet til EU, EØS og menneskerettighene. Emnet skal videre gi kjennskap til hovedtrekkene i domstolenes behandling av saker. JUS100 skal legge det nødvendige grunnlag for de videre juridiske emner ved NMBU.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det gis forelesninger i juridisk metode, statsrett, EØS-rett, menneskerettigheter, retorikk og sivilprosess. I forelesningene legges det vekt på praktiske eksempler relatert til NMBUs fagområder. Emnet innholder også praktisk undervisning i juridisk skriveteknikk og oppgavegjennomganger i plenum. Kollokviearbeid er ikke obligatorisk, men anbefales.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Juridical method, constitutional law, EEA law, huan rights, rethoric and civil proceedings. There will be emphasis on practical examples related to NMBU's academic areas. The course also include practical assignment solving with reviews in plenary. Group work is not compulsatory, but recommended.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 25 hours. Self-study and group work: 125 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 25 timer forelesninger. Ca. 125 timer selvstudium og gruppearbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS100 1 Forkortet navn: Juridisk metode o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Erik Boe: Grunnleggende juridisk metode. Erik Boe: Innføring i juss, Bind 2. Newest edition of Norges Lover. There will probably be new literature before startup, but the old one can still be used as an alternative.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Erik Boe: Grunnleggende juridisk metode. Erik Boe: Innføring i juss, Bind 2. Nyeste utgave av Norges Lover. Det vil antagelig komme ny pensumlitteratur før undervisningen starter opp, men Boes bok kan uansett brukes som alternativ.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet ca 400 studenter. Forelesning 2 timer pr uke. Mandager 14-16 i Biotek. Kollokvierom reseveres, men studentene organiserer selv gruppene.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 25 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 25 timer forelesninger, inkludert gjennomgang av oppgaver i plenum.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS100 1 Forkortet navn: Juridisk metode o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and self-study. Voluntary group work and assignment solving.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og selvstudium. Frivillig gruppearbeid og oppgaveløsing.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Answers are evaluated by a group of examiners consisting of the teacher and external examiners. A random selection of candidates is evaluated individually by all examiners, and becomes the basis of an evaluation conference where a common level of evaluation is established.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksamensbesvarelsene vurderes av en sensorgruppe bestående av emneansvarlig lærer og eksterne sensorer. Et tilfeldig utvalg besvarelser gjennomgås individuelt av alle sensorer, og danner grunnlag for en sensurkonferanse der man kommer fram til et homogent strenghetsnivå.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS102 1 Forkortet navn: Forretningsjus I

Emnenavn
Bokmål: Forretningsjus I
Nynorsk: Forretningsjus I
Engelsk: Law of Contract and Companies

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Baard Steinar Taubøll Tlf: 40204750		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS100 er sterkt anbefalt forkunskap.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS100 is strongly recommended.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS102 1 Forkortet navn: Forretningsjus I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course should provide the students with an understanding of how contracts are used in practice and give an overview of the most common types of companies in Norway. The students should become able to systemise and solve legal problems that arise in the most common types of contracts. The students should acquire a good understanding of how contracts are made and how they are interpreted in interaction with texts of a statute. Thet should acquire an understanding of how different types of companies function, especially with regard to distribution of responsibility, organisation and representation in agreements. The students should acquire a good understanding of the company type AS (Private limited company), and become familiar with ASA (Public limited company), ANS (General partnership) and DA. The students should acquire a good understanding of the rules on breach of contract, hereunder defects, delays, complaints, cancellation and compensation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi forståelse av hvordan kontrakter brukes i praksis og en oversikt over de vanligste selskapsformene i Norge. Studentene skal bli i stand til å systematisere og løse rettsproblemer som melder seg ved de vanligste kontraktstyper. Studentene skal ha god forståelse av hvordan avtaler inngås og hvordan de tolkes i samspill med lovtekster. De skal ha forståelse for hvordan ulike selskapsformer fungerer, spesielt med hensyn til ansvarsforhold, organisasjon og representasjon. Studentene skal ha god forståelse av selskapsformen AS, og kjennskap til ASA, ANS og DA. Studentene skal ha god forståelse av reglene om kontraktsbrudd, herunder mangler, forsinkelse, reklamasjon, heving og erstatning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Kontraktsrett, avtaletolkning, selskapsrett.. Det legges opp til frivillig oppgaveløsning med gjennomganger i plenum. Kollokviearbeid er ikke obligatorisk, men anbefales.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: law of contracts, contract interpretation, law of companies. There will be voluntary assignments with review in plenary. Group work is not compulsory, but recommended.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 25 hours. Self-study and voluntary group work: 125 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 25 timer forelesning. Ca. 125 timer selvstudium og frivillig gruppearbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS102 1 Forkortet navn: Forretningsjus I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Langfeldt and Bråthen: Lov og rett for næringslivet. 21. edition or later.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Langfeldt og Bråthen: Lov og rett for næringslivet. 21. utgave eller senere.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger i TU101 tirsdager 14-16. Ca 150 paringmeldte.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 25 hours, incl. review of assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 25 timer forelesninger, inkudert gjennomgang av oppgaver i plenum.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS102 1 Forkortet navn: Forretningsjus I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, voluntary group work and self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, frivillig gruppearbeid og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Answers are evaluated by a group of examiners consisting of the teacher and external examiners. A random selection of candidates is evaluated individually by all examiners, and becomes the basis of an evaluation conference where a common level of evaluation is established.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksamensbesvarelsene vurderes av en sensorgruppe bestående av emneansvarlig lærer og eksterne sensorer. Et tilfeldig utvalg besvarelser gjennomgås individuelt av alle sensorer, og danner grunnlag for en sensurkonferanse der man kommer fram til et homogent strenghetsnivå.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS103 1 Forkortet navn: Forretningsjus II

Emnenavn
Bokmål: Forretningsjus II
Nynorsk: Forretningsjus II
Engelsk: Business Law II

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Lars Baklund Tlf: 95753011		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS103		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Det forutsettes at studentene har kunnskap om juridisk metode og norsk rettssystem, tilsvarende innholdet i JUS100. For studenter som skal oppfylle kravene til regnskapsfører er det et krav at dette emnet er tatt i løpet av studiet. For andre er det ikke et formelt krav.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS102	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS103 1 Forkortet navn: Forretningsjus II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS102	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students should have knowledge of relevant jurisdictions that have significance for auditors and accountants work, including rules on foundation and securing monetary claims, liabilities prosecution law with an emphasis on material bankruptcy law and central parts of the rules on financial crime.Students should have knowledge about businesses relation to creditors and authorities	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte KUNNSKAP Studenten har kunnskap om relevante rettsområder som har betydning for revisors og regnskapsføreres arbeid, herunder reglene om stiftelse og sikring av pengekrav, gjeldsforfølgningsrett med hovedvekt på materiell konkursrett og sentrale deler av reglene om økonomisk kriminalitet. har kunnskap om næringsvirksomheters forhold til kreditorer og myndigheter har kunnskap om bortfall av pengekrav ved oppgjør og foreldelse har kjennskap til konkursprosessen og enkeltforfølgningsrett FERDIGHETER Studenten kan gjennomføre praktiske drøftelser og redegjøre for innholdet i reglene om: etablering og sikring av pengekrav vilkår om åpning av konkurs samt omstøtelse økonomisk kriminalitet kan gjennomføre praktiske drøftelser i tilknytning til sentrale regler om: næringsvirksomheters forhold til kreditorer og myndigheter bortfall av pengekrav ved oppgjør og foreldelse konkursprosessen og enkeltforfølgning GENERELL KOMPETANSE Studenten kan tilegne seg ny kunnskap innen ovennevnte rettsområder og kunnskap om andre rettsområder som har betydning for regnskap og revisjon kan formidle sentralt fagstoff gjennom relevante uttrykksformer kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre fagpersoner og bidra til å utvikle god praksis kan se emnet i en større sammenheng i et samfunnsmessig perspektiv	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet tar for seg rettsområder som har betydning for revisors og regnskapsføreres arbeid, herunder reglene om stiftelse og sikring av pengekrav, gjeldsforfølgningsrett med hovedvekt på materiell konkursrett og sentrale deler av reglene om økonomisk kriminalitet.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course covers legal areas that are important for auditors and accountants work, including rules on foundation and securing monetary claims , liabilities prosecution law with an emphasis on material bankruptcy law and central parts of the rules on financial crime.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS103 1 Forkortet navn: Forretningsjus II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 25 hours. Self-study and group work: 125 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 25 timer forelesninger. Ca. 125 timer selvstudium og gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet overlapper 2 sp med den utgaven av JUS102 som ble gitt i 2013 og 2014. De som tok et av disse kursene kan få 5 sp ved å ta eksamen i JUS104, som er et midlertidig emne spesielt laget for å løfte disse studentene opp til samme innhold som 2015-versjonen av JUS102+JUS103. Eksamen i JUS104 gis i januarblokk 2015.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sverre Faafeng Langfeldt og Tore Bråthen: Lov og rett for næringslivet. 21. edition or later.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Sverre Faafeng Langfeldt og Tore Bråthen: Lov og rett for næringslivet. 21. utgave eller senere.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode januarblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS103 1 Forkortet navn: Forretningsjus II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter 50-70.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 25 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 25 timer forelesning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and self-study. Voluntary group work and assignment solving.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og selvstudium. Frivillig gruppearbeid og oppgaveløsing.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS103 1 Forkortet navn: Forretningsjus II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hanne Storstein og Lars Baklund	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hanne Storstein og Lars Baklund	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Answers are evaluated by a group of examiners consisting of the teacher and external examiners. A random selection of candidates is evaluated individually by all examiners, and becomes the basis of an evaluation conference where a common level of evaluation is established.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksamensbesvarelsene vurderes av en sensorgruppe bestående av emneansvarlig lærer og eksterne sensorer. Et tilfeldig utvalg besvarelser gjennomgås individuelt av alle sensorer, og danner grunnlag for en sensurkonferanse der man kommer fram til et homogent strenghetsnivå.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS110 1 Forkortet navn: Innføring i eiendoms

Emnenavn
Bokmål: Innføring i eiendomsjus
Nynorsk: Innføring i eigedomsjus
Engelsk: Introduction to Land Law

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Einar Bergsholm Tlf: 90545861		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS110 1 Forkortet navn: Innføring i eiendoms

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter fullført kurs skal studentene forstå hva det innebærer å være eier av fast eiendom, og kjenne til ulike rettigheter i fast eiendom som for eksempel panterett, servitutter og tomtefeste. Studentene skal også kjenne til hvordan eierådigheten på forskjellige måter er underlagt samfunnskontroll gjennom omfattende lovgivning. i tillegg gis en innføring i hvordan rettigheter i fast eiendom kan håndheves av norske domstoler.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det legges opp til ca 25 timer med forelesninger. Forventet studentinnsats er 150 timer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Det legges opp til ca 25 timer med forelesninger. Forventet studentinnsats er 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS110 1 Forkortet navn: Innføring i eiendoms

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp JUS210: 5 studiepoeng	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur og andre kilder oppgis på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS110 1 Forkortet navn: Innføring i eiendoms

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS201 1 Forkortet navn: Offentlig saksbeh...

Emnenavn

Bokmål: Offentlig saksbehandling og forvaltningsrett
Nynorsk: Offentlig saksbehandling og forvaltningsrett
Engelsk: Administrative Law

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Baard Steinar Taubøll Tlf: 40204750		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Det anbefales sterkt at JUS100 tas før eller parallelt med JUS201.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper It is strongly recomended that JUS100 is taken before or together with JUS201.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS201 1 Forkortet navn: Offentlig saksbeh...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course should provide the students with an understanding of how executive work is done, and the students should become able to assess the limits of the admistrative authority. The students should become familiar with the main features of the administration"s composition and measures, hereunder division of tasks and authority of local and central administration. The students should acquire a good understanding of central rules of procedure, hereunder the rules on preparatory proceedings, impartiality, right of access and right of appeal. The course should also provide the students with a good understanding of the framework for the administration"s exercise of judgment, and the students should become familiar with how the public authorities combine administrative decisions and contract mechanisms in order to achieve their goals.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi forståelse av hvordan offentlig saksbehandling foregår, og sette studentene i stand til å vurdere grensene for forvaltningens myndighetsutøvelse. Studentene skal ha kjennskap til hovedtrekkene i forvaltningens oppbygging og virkemidler, herunder oppgavefordeling og myndighetsforhold mellom kommune, fylke og sentralforvaltning. Studentene skal ha god forståelse av sentrale saksbehandlingsregler, herunder reglene om saksforberedelse, habilitet, innsynsrett og klageadgang. Emnet skal også gi god forståelse av rammene for forvaltningens skjønnsutøvelse, og kjennskap til hvordan det offentlige kombinerer forvaltningsvedtak og avtalemekanismer for å nå sine mål.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det gis forelesninger i forvaltningsrett og noe kommunalrett. I forelesningene legges det vekt på praktiske eksempler relatert til NMBUs fagområder. Det legges opp til frivillig oppgaveløsning med gjennomganger i plenum. Kollokviearbeid er ikke obligatorisk, men anbefales.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures on administrative law and some local authority law. In the lectures there will be emphasis on practical examples related to NMBu"s academic areas. There will be arranged for voluntary assignments with review in plenary. Group work is not compulsory, but recommended.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students who wish to take JUS201 and JUS100 in parallell should follow all lectures in JUS100 from the start.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	JUS201 er lagt opp til å kunne tas parallelt med JUS100. Ønsker man dette er det viktig å følge forelesningene i JUS100 fra begynnelsen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 25 hours. Self-study and group work: 125 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 25 timers forelesning, inkludert gjennomgang av oppgaver i plenum. Ca. 125 timer selvstudium og gruppearbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS201 1 Forkortet navn: Offentlig saksbeh...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Erik Boe: Grunnleggende juridisk metode. Erik Boe: Innføring i juss, Bind 2. Newest edition of Norges Lover. There will probably be new literature before startup, but the old one can still be used as an alternative.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Erik Boe: Grunnleggende juridisk metode. Erik Boe: Innføring i juss, Bind 2. Nyeste utgave av Norges Lover. Det vil antagelig komme ny pensumlitteratur før undervisningen starter opp, men Boes bok kan uansett brukes som alternativ.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet ca 175 paringmeldte.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS201 1 Forkortet navn: Offentlig saksbeh...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Answers are evaluated by a group of examiners consisting of the teacher and external examiners. A random selection of candidates is evaluated indiviually by all examiners, and becomes the basis of an evaluation conference where a common level of evaluation is established.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksamensbesvarelsene vurderes av en sensorgruppe bestående av emneansvarlig lærer og eksterne sensorer. Et tilfeldig utvalg besvarelser gjennomgås individuelt av alle sensorer, og danner grunnlag for en sensurkonferanse der man kommer fram til et homogent strenghetsnivå.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS210 1 Forkortet navn: Eierådighet og re...

Emnenavn

Bokmål: Eierådighet og rettigheter i fast eiendom
Nynorsk: Eierådighet og rettigheter i fast eiendom
Engelsk: Land law

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Einar Bergsholm Tlf: 90545861		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS100 and JUS102.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS100, JUS102 og JUS 110.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS210 1 Forkortet navn: Eierådighet og re...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives an introduction to the right of ownership, how the boundaries between real estate properties are to be settled and why we have property registration. In addition, the candidates must be familiar with neighbour law and servitudes as well as have knowledge to the juridical method.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal gi studentene en grundig innføring fast eiendoms retttsforhold. Viktige temaer er følgende: matrikkel og tinglysningsordning, erverv av eiendomsrett - herunder hevd, eiendomsgrenser, servitutter, tomtefeste, naborett, gjerdelov og beiterett, sameie, eierådighet og samfunnskontroll. det legges betydelig vekt på oppgaveløsning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	ca 40 timer forelesninger. Det legges betydelig vekt på praktisk oppgaveløsning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: generally on the right of ownership, the regulations concerning registration and land registration, real estate boundaries, neighbour law and servitudes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: ca. 25 hours. Self-study, possible group work and the exam: ca. 125 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 40 timer forelesning. Totalt normert student arbeidsmengde: 300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS210 1 Forkortet navn: Eierådighet og re...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview will be handed out at the lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum pensumlitteratur og andre kilder legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 25 hours. Supervised group work (voluntary): ca. 1 hour.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Group work (voluntary). Self-study.	ENGELSK	<laringsmater>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Ca 40 timer undervisning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of the examination answers from a random selection of candidates or possibly from all the candidates. Discussions about the content of the course and how it is conducted are fixed topics during the evaluation conference.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra et tilfeldig utvalg eksaminander, eventuelt alle eksaminander. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS220 1 Forkortet navn: MFR

Emnenavn
Bokmål: Miljøforvaltningsrett
Nynorsk: Miljøforvaltningsrett
Engelsk: Environmental Governance and Law

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nikolai Kristoffersen Winge Tlf: 91614807		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 time. Eksamen vil bestå av teorispørsmål.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Previous knowledge from JUS100 is assumed. It is possible to take the courses at the same time.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Forutsetter forkunnskaper i JUS100 (Rettslære I). Det er åpnet for at emnene kan tas samtidig.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS220 1 Forkortet navn: MFR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course is to provide knowledge of the Norwegian system for management and conservation of real property and other natural resources. The knowledge gained should form a sufficient basis for being able to continue working with the regulations as a land consolidation judge, spatial planner or in another public or private enterprise connected with the management and protection of land resources and natural resources.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	God kunnskap om og forståelse for miljørettsfag, herunder innføring i plan- og bygningsloven, forurensningsloven, naturmangfoldloven, kulturminneloven, jordloven, friluftsloven mv. Studentene skal kunne se de ulike lovene i sammenheng, forstå og drøfte praktiske oppgaver, kjenne til relevant rettspraksis og forvaltningspraksis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Målet med kurset er å gi studentene innsikt i lovgivning av sentral betydning for miljøforvaltningen. Første del av kurset vil fokusere på miljørettslige utfordringer og grunnprinsipper. Videre vil fokuset rettes mot naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven og friluftsloven. I siste del av kurset gjennomgås en større gruppeoppgave i plenum. Ved gjennomført kurs skal studentene kunne gjøre rede for: 1. Miljørettens grunnproblemer 2. Rettsregler som bidrar til å fremskaffe kunnskap om miljøkonsekvenser 3. Rettsregler som kan bidra til å fremme miljøhensyn, samt regler som kan hindre eller redusere miljøskadelig virksomhet. 4. Naturmangfoldlovens prinsipper for bærekraftig bruk, samt bestemmelser om områdevern. 5. Hovedtrekk ved plansystemet i plan- og bygningsloven.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The aim of the course is to give students insight into environmental legislation. The first part of the course will focus on environmental challenges and legal tools. Further, the focus will be directed towards the Biodiversity Act, Planning and Building Act and the Outdoor Recreation Actt. In the last part of the course, a practical task will be reviewed in plenary. After completing the course, students should be able to explain: 1. Environmental dilemmas. 2. Legal rules that ensures to obtain knowledge about the environmental consequences 3. Legal rules can help to promote environmental interest, as well as rules that can prevent or reduce environmentally harmful activities. 4. The principles of sustainable use in Biodiversity Act, as well as provisions for habitat protection. 5. Main features of the planning system in the Planning and Building Act.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS220 1 Forkortet navn: MFR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader .	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures and reviews: 22 hours. Individual study: 130 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Selvstudium: 130 timer Forelesninger: 22 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Nothing	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Hans Christian Bugge - Lærebok i miljøforvaltningsrett - 3. utg. 2011 Main chapters are 1, 2, 5, 6, 7 og 8. You should also be familiar with chapters 3, 4 ,9 and 10. http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/laerebok-i-miljoforvaltningsrett-uf.html	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hans Christian Bugge - Lærebok i miljøforvaltningsrett - 4. utg. 2015 Det kreves god kunnskap om følgende kapitler: 1, 2, 5, 6, 7 og 8. Det kreves kjennskap til følgende kapitler: 3, 4, 9 og 10. http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/laerebok-i-miljoforvaltningsrett-uf.html	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS220 1 Forkortet navn: MFR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 22 hours of pure lectures.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca 22 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Review of practical cases. Self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Gjennomgang av praktiske rettstilfeller. Egenstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lectures and fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte - Forelesning og fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Fredrik Holth - ILP	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS220 1 Forkortet navn: MFR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Fredrik Holth - ILP	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the evaluation of examination papers from a random selection of candidates, possibly all candidates. Conversation about the course content and structure is a fixed topic during the examiner conference.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor og emneansvarlig leser gjennom eksamensbesvarelsene hver for seg og kommer i samarbeid frem til karakterer på de ulike besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS310 1 Forkortet navn: Rettigheter i fast

Emnenavn
Bokmål: Rettigheter i fast eiendom
Nynorsk: Rettar i fast eigedom
Engelsk: Land law

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Einar Bergsholm Tlf: 90545861		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS100 and JUS102.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS100, JUS102 og JUS 110.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS310 1 Forkortet navn: Rettigheter i fast

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives an introduction to the right of ownership, how the boundaries between real estate properties are to be settled and why we have property registration. In addition, the candidates must be familiar with neighbour law and servitudes as well as have knowledge to the juridical method.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal gi studentene en grundig innføring fast eiendoms retttsforhold. Viktige temaer er følgende: matrikkel og tinglysningsordning, erverv av eiendomsrett - herunder hevd, eiendomsgrenser, servitutter, tomtefeste, naborett, gjerdelov og beiterett, sameie, eierådighet og samfunnskontroll. det legges betydelig vekt på oppgaveløsning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	ca 40 timer forelesninger. Det legges betydelig vekt på praktisk oppgaveløsning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: generally on the right of ownership, the regulations concerning registration and land registration, real estate boundaries, neighbour law and servitudes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: ca. 25 hours. Self-study, possible group work and the exam: ca. 125 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 40 timer forelesning. Totalt normert student arbeidsmengde: 300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS310 1 Forkortet navn: Rettigheter i fast

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview will be handed out at the lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum pensumlitteratur og andre kilder legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker forelesninger i Urbygningen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 25 hours. Supervised group work (voluntary): ca. 1 hour.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS310 1 Forkortet navn: Rettigheter i fast

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Group work (voluntary). Self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Ca 40 timer undervisning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of the examination answers from a random selection of candidates or possibly from all the candidates. Discussions about the content of the course and how it is conducted are fixed topics during the evaluation conference.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra et tilfeldig utvalg eksaminander, eventuelt alle eksaminander. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS311 1 Forkortet navn: Overføring av fas...

Emnenavn
Bokmål: Overføring av fast eiendom
Nynorsk: Overføring av fast eigedom
Engelsk: Real Estate Transactions

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Einar Bergsholm Tlf: 90545861		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende prøve.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Jus 100, jus 102 and jus 210	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Jus 100, jus 102, jus 110 og jus 210	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS311 1 Forkortet navn: Overføring av fas...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives an introduction to the right of ownership, how the boundaries between properties are to be settled and why we have property registration. The candidates must be familiar with the neighbour law, land rent, servitudes, the all-man-rights, joint ownership, commons, sale of real property and division of a property as well as an introduction to the juridical method.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter fullført emne skal studentene ha kjennskap til ulike lover for overføring og salg av fast eiendom, som for eksempel avhendingsloven og bustadoppføringsloven. Studentene skal også få kunnskap om rettsvernsproblematikk som oppstår når flere har rettigheter i samme eiendom. I tillegg gis det en kort innføring i merverdiavgift og skatt knyttet til salg av fast eiendom.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	ca 25 timer forelesninger. Forventet studentinnsats 150 timer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Starts up in the spring semester. 5 credits in spring, 10 credits in autumn. See content of JUS210. In the autumn semester, lectures are given in law of fences, total right of use, incl. ground lease, common ownership, common land, transfer of property right to fixed property, laches and prescriptive right, the licensing rules, law on grazing, the rules regarding mining, hunting, fishing and catching. Assignment in judicial registration. Voluntary group work.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures (spring): ca. 25 hours. Lectures (autumn): ca. 40 hours. Supervision for voluntary group work: ca. 2 hours. Self-study, including voluntary group work and the exam: ca. 223 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: ca. 25 timer Total normert student arbeidsmengde: 150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS311 1 Forkortet navn: Overføring av fas...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview will be handed out at the lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur og andre kilder legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker forelesninger i Urbygningen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid .	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Nærmere informasjon vil være tilgjengelig på ClasFronter.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Group work. Self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of examination papers from a random selection of candidates, possibly all candidates. Conversation about the course content and structure is a fixed topic during the examiner conference.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra et tilfeldig utvalg eksaminander, eventuelt alle eksaminander. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS320 1 Forkortet navn: Plan- og bygnings...

Emnenavn
Bokmål: Plan- og bygningsrett
Nynorsk: Plan- og bygningsrett
Engelsk: Planning and Building Law

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Fredrik Holth Tlf: 45005329		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JUS100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve 3,5 timer. Eksamen vil bestå av en praktisk og en teoretisk del.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS220	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JUS220	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS320 1 Forkortet navn: Plan- og bygnings...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte .	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Formålet med kurset er å gi studentene en grundig innføring i plan- og bygningsrettslige problemstillinger. Siktemålet er å gi studentene god kompetanse i plan og bygningsloven og gjennom praktiske oppgaver og eksempler forberede studentene på de utfordringer og oppgaver de vil møte i arbeidslivet.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet består av forelesninger, oppgaveløsning og diskusjoner	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold .	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader .	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader .	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 22 hours Individual study: 130	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Selvstudium: 130 timer Forelesninger: 22 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS320 1 Forkortet navn: Plan- og bygnings...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Listen er under utarbeidelse	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 22 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca 22 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS320 1 Forkortet navn: Plan- og bygnings...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Practical juridical cases will be gone through. Independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gjennomgang av praktiske rettstilfeller, egenstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte - Forelesning - E-post - Kontor - Fronter-tilgang	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the evaluation of the examination answers from a random selection of candidates or possibly from all the candidates.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor og emneansvarlig leser gjennom eksamensbesvarelsene hver for seg og kommer i samarbeid frem til karakterer på de ulike besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS331 1 Forkortet navn: Prosess og jordsk...

Emnenavn

Bokmål: Prosess og jordskifte
Nynorsk: Prosess og jordskifte
Engelsk: Legal Procedure and Land Consolidation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Katrine Broch Hauge Tlf: 92616760		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -No limits	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -Ingen spesielle	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE 302 (may be taken simultaneosly)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper EIE 302 (kan tas samtidig)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS331 1 Forkortet navn: Prosess og jordsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the course is to provide the students with sufficient knowledge of legal processes (civil proceeding and land consolidation procedure) that is required when working as a land consolidation judge. -Capability to use the proceedings in the land consolidation court		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset omhandler reglene for domstolsbehandling, i sivil-, skjønn- og jordskifteprosessen. Målet for kurset er at studentene skal kunne analysere og drøfte sivil- og jordskifteprosesuelle spørsmål. -Ved hjelp av juridisk metode vera i stand til å bruke dei ulike sivil- og jordskifteprosessuelle reglane det blir undervist i		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	10 poeng i parallellundervisning vår (sivilprosessI) 10 poeng i parallellundervisning høst (sivil-, jordskifte- og skjønnsprosess). Oppstart vår. Forelesningene følges opp med obligatoriske øvingsoppgaver. Oppgavene evalueres med godkjent/ikke godkjent. Sivilprosess (vår): -Metodespørsmål i sivilprosesen, herunder bruk av rettspraksis og internasjonale rettskilder -Forholdet mellom alminnelige sivilprosessuelle mål og prinsipper, og enkeltregler i lovgivningen -Sivilprosessen som partsprosess, med særlig vekt på reglene om kontradiksjon og partenes disposisjon -Domstolenes organisering og sammensetning, med vekt på prinsippet om domstolenes uavhengighet -Hvilke saker som kan bringes inn for domstolene og vilkårene for å gjøre det -Reglene om forberedelse og gjennomføring av allmennprosessen og småkravprosessen, hvilket grunnlag kan retten bygge avgjørelsene på, og reglen om avgjørelsene og deres virkning -Overprøving av rettsavgjørelser -Reglene om komplekse saker -Hovedregler i skjønnsprosessloven -Frister,forkynning og retting av feil -Sakskostnader Jordskifteprosess (oppstart vår, men hovedtyngd høst): -Formelle vilkår for og gjennomføringen av en sak i jordskifteretten -De ulike avgjørelsesformer og rettsmiddel i jordskifteloven -Forholdet mellom de sentrale prosessuelle prinsipper og særtrekk ved jordskifteprosessen -De viktigste forskjeller og likheter mellom tvisteloven og jordskifteloven -Særtrekk ved dommerrollen i jordskifteretten -Jordskifte og EMK -Særtrekk ved reglene om sakskostnader		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS331 1 Forkortet navn: Prosess og jordsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	10 credits during spring parallell and 10 credits during autumn parallel. Starts in the spring. The lectures on land consolidation and civil processes are followed up by exercises. Civil proceedings: -Legal method in civil proceedings -Superior principles in civil proceedings and how they are reflected in the law -Civil proceedings viewed as a process between the parties -How the courts are organised -The restrictions on a court's authority to entertain a controversy -Appeals and interlocutory appeals -Rules of costs -Proceedings in the land consolidation court -Both conditions and accomplishment -Different kind of judgements in the land consolidation court -Compare the general civil proceedings with the proceedings in the land consolidation court -To be a judge in the land consolidation court -Land consolidation proceedings and requirements in the ECHR -Regulation on costs in the land consolidation court		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The examination will last five hours through the examination one seeks to evaluate the student''s understanding of the course via argumentation. This requires more time than what is normal for examinations. An application will be made for an exception from Â§5-3 in the regulations.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Under eksamen skal man evaluere studentens forståelse av emnet gjennom argumentasjon. Eksamen vil derfor utgjøre 5 timer.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	90 hours lectures. 10 hours supervised work with exercises. 350 hours individual study including input for exercises and the exam.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	120 timer forelesninger. 20 timers veiledet arbeid med øvingsoppgaver 460 selvstudium og egetarbeid med oppgaveløsning		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Written assignments		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innleveringsoppgaver		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS331 1 Forkortet navn: Prosess og jordsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp JUS 332	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet overlappar med JUS332.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Robberstad, Sivilprosess. Kommentarutgave til jordskifteloven, Universitetsforlaget,, Bjerva med fleire. Various literature.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hovedpensum: Anbefalt: Inge Lorange Backer, Norsk sivilprosess, Universitetsforlaget. Alternativt: Anne Robberstad, Sivilprosess, 3. utgave, Fagbokforlaget Kommentarutgave til jordskifteloven, Universitetsforlaget,, Bjerva med fleire. Detaljert pensumliste blir lagt ut i Fronter ved semsterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i både vår- og høstparallellen. Eksamen i høstparalellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in boht paralells,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker rom i Urbygningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 120 hours. Work on exercises: 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 120 timer forelesninger . 10 timers veiledning med øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 55%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS331 1 Forkortet navn: Prosess og jordsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EIE	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter opptatt ved M-EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, innleverte øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision on exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning og gjennomgang av oppgaver.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner evaluates the exam papers of all the candidates. Discussions regarding course content and completion as part of examination conference.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS331 H15 Forkortet navn: Prosess og jordsk...

Emnenavn

Bokmål: Prosess og jordskifte
Nynorsk: Prosess og jordskifte
Engelsk: Legal Procedure and Land Consolidation

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS332 1 Forkortet navn: Jordskifteprosess

Emnenavn
Bokmål: Jordskifteprosess
Nynorsk: Jordskifteprosess
Engelsk: Land consolidation proceedings

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	0 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Katrine Broch Hauge Tlf: 92616760		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/JUS332		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Studentane bør ha kunnskap i materielt jordskifte EIE 302 jordskiftearbeid.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Knowledge equally to EIE 302 (working in the land consolidation court)		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	No limits.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Det har til no ikkje vore behov for å fastsette noko øvre grense.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	-Written examination -3,5 hours		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen er ei skriftleg prøve på 3,5 timar. Det kan bli gitt både praktiske og meir teoretiske oppgåver.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	* Three years full time study at the programme "master in Eiendom" or equally. * Some knowledge of legal reasoning * Knowledge of the civil proceedings		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS332 1 Forkortet navn: Jordskifteprosess

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Studenten bør anten ha juridisk forkunnskap på line med dei som har fulgt programmet for master i eiendomsfag i tre år eller tilsvarande forkunnskapar. Det er forventa at ein på førehand har ein viss kjennskap til juridisk metode. Det er forventa god førehandskunnskap i sivilprosess.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	-In depth knowledge of the proceedings in the land consolidation court -Capability to use the proceedings in the land consolidation court -Capability both to discuss and give a presentation of the proceedings in the land consolidation court		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	-Studentane skal ha ei god forståing av dei jordskifteprosessuelle emna det blir undervist i -Studentane skal ved hjelp av juridisk metode vera i stand til å bruke dei ulike jordskifteprosessuelle reglane det blir undervist i -Studentane skal meistra godt å skriftleg drøfta og framstille jordskifteprosessuelle emne		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Every year (autumn).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet går kvar haust		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette er ett kurs for jurister som ønsker en fordypning jordskifteprosess. Innholdet er sammenfallende med jordskifteprosessdelen av JUS 331. -Formelle vilkår for og gjennomføringen av en sak i jordskifteretten -De ulike avgjørelsesformer og rettsmiddel i jordskifteloven -Forholdet mellom de sentrale prosessuelle prinsipp og særtrekk ved jordskifteprosessen -De viktigste forskjeller og likheter mellom tvisteloven og jordskifteloven -Særtrekk ved dommerrollen i jordskifteprosessen -Jordskifteprosess og EMK -Særtrekk ved reglene om sakskostnader i jordskifteretten		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	-Proceedings in the land consolidation court -Both conditions and accomplishment -Different kind of judgements in the land consolidation court -Compare the general proceedings with the proceedings in the land consolidation court -To be a judge in the land consolidation court -Land consolidation proceedings and requirements in the ECHR -Regulations on costs in the land consolidation court		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS332 1 Forkortet navn: Jordskifteprosess

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde -40 hours lectures -6 hours writing essay (with supervision) -150 hours self-tuition	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde -40 timar forelesing -6 timar til å skrive øvinsoppgåve -150 timar sjølstudium	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -Two or three essays -All essays should be approved before the final exam	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det blir halde to til tre obligatoriske øvingsoppgåver i løpet av semesteret. Studenten må få desse godkjent for å få lov til å gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet -General university and college admission	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet -Generell studiekompetanse	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlap with JUS 331	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet overlappar med JUS 331.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Endeleg pensumliste blir gjort kjent ved semesterstart. Full oversikt over pensum blir lagt ut i Fronter. Kommentarutgave, Universitetsforlaget, Bjerva m.fl. Det blir åleine undervist i ny lov, men deler av pensum vil nok framleis vera skrive med tanke på gamal lov.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Både undervising og eksamen blir avvikla kvar haust.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Both lectures and exam are held in the autumn.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures will be held together with JUS 331.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisninga er felles med JUS 331. Ønsker rom i Urbygningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 JUS332 1 Forkortet navn: Jordskifteprosess

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -40 hours with lectures -3,5 hours with supervision	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -40 timar forelesingar -3,5 timar veiledning	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and and essays.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisinga skjer i form av førelesingar. Det vil også bli gitt to til tre obligatoriske øvingsoppgåver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers are available for supervision. Essays will be reviewed in plenary and commented individually.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Både emneansvarleg og medverkande lærar er tilgjengelege for fagleg rettleiing. I tillegg blir det oppgåvegjennomgang, og det blir kommentert på den enkelte oppgåve.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examination	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltek ved vurdering av eksamen for den enkelte.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB200 1 Forkortet navn: Biokjemi

Emnenavn
Bokmål: Biokjemi
Nynorsk: Biokjemi
Engelsk: Biochemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Skjeldal Tlf: 91727862		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organisk kjemi tilsvarende KJM210. Cellebiologi tilsvarende BIO100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organic chemistry equivalent to KJM210. Cell biology equivalent to BIO100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 200	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 200	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written mid-term test in March (multiple choice), counts 20 % of the final grade. Written final examination (3.5 hours), counts 80 % of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig delprøve i mars (multiple choice), teller 20 % av sluttkarakter. Skriftlig slutteksamen (3,5 timer) teller 80 % av sluttkarakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General chemistry equivalent to KJM100. Organic chemistry equivalent to KJM110.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi tilsvarende KJM100. Organisk kjemi tilsvarende KJM110.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB200 1 Forkortet navn: Biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will learn about the structure and functions of important molecules in living cells. Amino acids, proteins, DNA, RNA, carbohydrates and lipids are particularly important. A central topic is how information is transferred from DNA to the rest of the cell. The students will also learn how enzymes contribute to and control biological processes, and that biochemical reactions are 100 % stereospecific. The students will understand how cells gain energy and the basic metabolism of the organism and of the cell. Students will understand what happens in a cell under defined conditions such as starvation, lack of oxygen or intake of nutrients.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil lære om struktur og funksjon til viktige molekyler i levende celler. Aminosyrer, proteiner, DNA, RNA, karbohydrater og fett er spesielt viktige. Hvordan informasjon overføres fra DNA til resten av cellen er sentralt. Studentene vil også lære om hvordan enzymer kontrollerer biologiske prosesser, og at biokjemiske reaksjoner er 100 % stereospesifikke. Etter endt kurs skal studenten forstå hvordan celler skaffer seg energi, samt organismens og cellens grunnleggende metabolisme. Studentene skal kunne tolke og begrunne hva som skjer i en celle under vilkår som f.eks sult, oksygenmangel, eller inntak av næringsstoffer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet i kurset kan deles i to deler; Cellens byggestener og Cellens metabolisme. * karbohydrater * fett * proteiner * enzymkinetikk * DNA og RNA * molekylærbiologi * hormonell kontroll av blodsukker		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The contents of the course may be split into two parts: the building blocks of cells and the metabolism of cells. * Carbohydrates * Lipids * Proteins * Enzyme kinetics * DNA and RNA * Molecular biology * Control of blood sugar levels by hormones		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Mid-term test without a final exam is valid for one year only.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB200 1 Forkortet navn: Biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Midtsemesterprøve uten avsluttende eksamen er kun gyldig i ett år.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 48 hours. Discussion groups, 48 hours. Individual study: 204 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 48 timer forelesning 48 timer kollokvier 204 timer selvstudium	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Written mid-term test (multiple choice) in March.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skriftlig delprøve (multiple choice) i mars.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from Mathews and van Holde: Biochemistry, 4th edition, ISBN 9780132806411.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapitler i Mathews and van Holde: Biochemistry 4. utgave. ISBN 9780132806411	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB200 1 Forkortet navn: Biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Auditorium til forelesninger. Var 157 stk. V16. Har brukt J106 mandager og tirsdager med hell. T401 er for liten Klasserom til kollokvier. Som før i 3. etg Biotek mandager 14.15-17 Se årene 2015 og bakover	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 lectures per week. 3 h colloquia per week. There is no teacher present in the colloquia.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning per uke. 3 timer kollokvier per uke. Kollokviene er uten lærer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Independent study. Colloquia.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Selvstudium. Kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte E-post lars.skjeldal@nmbu.no Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte E-post lars.skjeldal@nmbu.no Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB200 1 Forkortet navn: Biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og evaluerer 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB201 1 Forkortet navn: Laboratoriekurs i...

Emnenavn

Bokmål: Laboratoriekurs i biokjemi
Nynorsk: Laboratoriekurs i biokjemi
Engelsk: Laboratory Course in Biochemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Vincentius Gerardus Henricus Eijsink Tlf: 48031548		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organisk kjemi tilsvarende KJM110.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organic chemistry equivalent to KJM110.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 108 (including students on KJB210)	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 108 (inkludert studenter på KJB210)	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratory journals count 25 % and a written test (2 hrs) counts 75 %. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratoriejournaler teller 25 %, skriftlig prøve (2 t) teller 75 %. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General chemistry equivalent to KJM100. Biochemistry equivalent to KJB200 (can be taken the same semester).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi tilsvarende KJM100. Biokjemi tilsvarende KJB200 (kan tas samtidig).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will learn elementary biochemical techniques: * Pipetting of small volumes. * Elementary Spectrophotometry. * Standard Curves. * Measurement of protein concentrations. * Measurement of enzyme activity, including enzyme kinetics. * Chromatography of proteins. * Gel-electrophoresis of proteins. * Measuring anti-oxidants and vitamin C. * Gels and viscosity. The laboratory course will give some depth study of parts of KJB200.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil lære elementære biokjemiske teknikker: * pipettering av småvolumer * elementær spektrofotometri * standardkurver * måling av proteinkonsentrasjon * måling av enzymaktivitet, inkl. enzymkinetikk * kromatografi av proteiner * gelelektroforese av proteiner * måling av antioksidanter og vitamin C * studier av viskositet og geler. Laboratoriekurset gir en viss fordypning i deler av KJB200.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Laboratoriekurset er bygget opp som følger: Åtte eller ni øvelser på ca 6 timer, en øvelse per uke. Forelesninger (7 x 2 timer). Skriving av totalt fem eller seks journaler på 8 - 15 sider. Utfylling av skjema for de øvrige øvelsene. Studenter arbeider i grupper på to.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The laboratory course is built up as follows: 8 or 9 exercises, each lasting about 6 hours, one exercise per week. Lectures (7 x 2 hours). Writing of five or six journals, length 8 - 15 pages. Simple laboratory reports (fill-in form) for the other excercises. Two students per group.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB201 1 Forkortet navn: Laboratoriekurs i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 14 hours. Laboratory exercises, with preparation and writing of laboratory journals: 96 hours. Individual study: 40 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 14 t. Laboratorieøvelser med forberedelse og journaler: 96 t. Selvstudium: 40 t.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter All lectures about the laboratory course (7 x 2 hours). Participation in the laboratory exercises. Handing in the laboratory journals.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle forelesninger som har med laboratorieøvelsene å gjøre (7 x 2 timer). Deltakelse på laboratorieøvelsene. Innlevering av laboratoriejournaler.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp It is not possible to receive credits for both KJB201 and KJB210. KJB210 incorporates KJB201.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det er ikke mulig å få studiepoeng for både KJB201 og KJB210. KJB210 inkorporerer KJB201.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendium written by teachers and revised each year. Lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium skrevet av lærere ved instituttet, revideres hvert år. Forelesningsnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Spring parallel. This course has teaching/evaluation in the Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Deler lokaler med KJB210, derfor ingen separat bestilling. Avsluttende skriftlig eksamen i KJB201 og KJB210 maring starte samtidig.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 14 hours (7 x 2 hours). Laboratory work: 6 hours per week for 9 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 14 timer forelesning (7 x 2 timer). 6 timer laboratoriearbeid i 9 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students that have KJB201 as an compulsory subject will have prioritry when allocating labspace.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter som har KJB201 som obligatorisk emne prioriteres.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Exercises in laboratories (with intensive guidance). Writing of journals.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvelser på laboratoriesaler (med intensiv veiledning). Skriving av journaler.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Question hours each week. Intensive guidance for journal writing. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Spørretime hver uke. Intensiv veiledning ved journalskriving. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere PhD students	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Stipendiater	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB201 1 Forkortet navn: Laboratoriekurs i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks a minimum of 25 selected examinantion papers. The internal examiner grades the laboratory journals.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter minimum 25 utvalgte besvarelser. Intern sensurering av laboratoriejournalene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB210 1 Forkortet navn: Eksp. anv. biokjemi

Emnenavn
Bokmål: Eksperimentell og anvendt biokjemi
Nynorsk: Eksperimentell og anvendt biokjemi
Engelsk: Experimental and Applied Biochemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Vincentius Gerardus Henricus Eijsink Tlf: 48031548		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organisk kjemi tilsvarende KJM110.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Organic chemistry equivalent to KJM110.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 108 (including students on the course KJB201)	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 108 (inkludert studenter på emnet KJB201)	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratory journals counts 25 %. Written examination (3.5 hrs) counts 75 %. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratoriejournal teller 25 %. Skriftlig prøve (3,5 t) teller 75 %. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General chemistry equivalent to KJM100. Biochemistry equivalent to KJB200 (can be taken the same semester).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi tilsvarende KJM100. Biokjemi tilsvarende KJB200 (kan tas samtidig).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB210 1 Forkortet navn: Eksp. anv. biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The theoretical part: The student will learn about the structures and functions of important molecules in living cells and biological raw materials, with emphasis on food components (carbohydrates, proteins, fats, DNA, vitamins, minerals and additives). The student will learn important biochemical-analytical techniques which are central in food science and biotechnology. The student will also learn how enzymes catalyse and control biological processes. There is a strong focus on laboratory exercises where the student will learn elementary biochemical techniques such as:
* pipetting small volumes
* spectrophotometry
* standard curves
* determining protein, carbohydrate and fat contents
* measuring enzyme activities (including enzyme kinetics)
* chromatography of proteins
* electrophoresis of proteins
* determination of vitamins and colorants

There will be emphasis on learning how to report experimental results.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Teoridelen: Studenten vil lære om struktur og funksjon til viktige molekyler i levende celler og biologiske råstoffer, med fokus på matens hovedkomponeneter (karbohydrater, fett og proteiner, DNA, vitaminer, mineraler og aktuelle tilsetningsstoffer). Studentene skal kunne gjennomføre biokjemiske analyser, som er sentrale i matvitenskap og bioteknologi. Studenten skal også lære om hvordan enzymer hjelper til å bistå og kontrollere biologiske prosesser. Emnet legger vekt på laboratorieøvelser hvor studenten skal lære elementære biokjemiske teknikker som
* pipettering av små volumer
* spektrofotometri
* standardkurver
* måling av proteiner, karbohydrater og fett
* måling av enzymaktivitet, inkl. enzymkinetikk
* kromatografi av proteiner
* elektroforese av proteiner
* bestemmelse av vitaminer og fargestoffer

Det er et viktig mål for kurset å lære studenten å rapportere eksperimentelle resultater.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består av ukentlige forelesninger og laboratorieøvelser. Emnet handler primært om næringsmiddelkjemi, anvendt bioteknologi, og eksperimentelle biokjemiske metoder som brukes innen forskning og i mer anvendt sammenheng. Teorien bak metodene vil diskuteres på forelesningene og illustreres gjennom laboratorieøvelsene.
Det legges vekt på skriving av laboratoriejournaler og noen av disse vil danne en del av grunnlaget for sluttkarakteren for kurset. Forelesningene vil ta for seg de viktigste temaene innen anvendt biokjemi og næringsmiddelkjemi (f.eks. vitaminer, tilsetningsstoffer i mat, geler, viskositet). Temaene koordineres med emnene KJM110 og KJB200.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course consists of lectures and laboratory practice. The course will deal with food chemistry, applied biotechnology, and experimental biochemical methods used in research and in more applied settings. The theory behind the methods will be discussed in the lectures and will be illustrated in the laboratory exercises.
Writing laboratory reports is emphasised and the quality of the reports will influence the final grade given for the course. The lectures will deal with the most important topics in applied biochemistry and food chemistry (e.g. vitamins and food additives, gels, viscosity), and this will be coordinated with the courses KJM110 and KJB200.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB210 1 Forkortet navn: Eksp. anv. biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 50 hours. Laboratory exercises with journals and questions hours: 120 hours. Individual study: 130 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 50 t. Laboratorieøvinger med journal og spørretimer: 120 t. Selvstudium: 130 t.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter All lectures about the laboratory course (7 x 2 hours). The laboratory exercises. Handing in laboratory journals.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle forelesninger som har med laboratorieøvelsene å gjøre (7 x 2 timer). Selve laboratorieøvelsene. Innlevering av labjournaler.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students can not receive credits for both KJB201 and KJB210 because KJB201 is incorporated in KJB210.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det er ikke mulig å få studiepoeng for både KJB201 og KJB210, da KJB201 er inkorporert i KJB210.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum will be made available at the start of the semester. Written course material includes a laboratory manual written by the teachers and parts of a book on Food Chemistry.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste foreligger ved semesterstart. Det skriftlige materialet består av et kurshefte skrevet av lærerne samt deler av en lærebok i "Food Chemistry".	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB210 1 Forkortet navn: Eksp. anv. biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	KJB210 og KJB201 kan sees samlet. BTB2.A.05 maring vaeligre tilgjengelig i hele uken til forberedelser, rydding, og tre kursdager (On, To, Fre, hele dagen). Det er ikke sikkert at On kommer til aring bli brukt. To og Fre maring sikres i timeplanene. Studentene maring gjoslashres klar over at det i utgangspunktet IKKE vil vaeligre en labparti paring onsdager. Forelesningssal til 70 personer, 4 timer i uken. Unngaring overlapp med andre obligatoriske kurs til B-BIOTEK og B-MATVIT, M-KB. OBS! Avsluttende skriftlig proslashve i KJB201 og KJB210 maring vaeligre (starte) samtidig.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 4 hours per week for 12,5 weeks. Laboratory lectures: 6 hours per week for 10 weeks (1 x 6 hours per week). Question hour every week (12 weeks).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4 timers forelesning per uke i 12,5 uker. 6 timers laboratorieundervisning i 10 uker (1 x 6 timer per uke). Ukentlig spørretime.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,8		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,2		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,0		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	30%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	B-MAT. B-BIOTEK. M-KB.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-MAT. B-BIOTEK. M-KB.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Exercises in laboratories (with intensive guidance). Writing of journals. Colloquia and individual study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Øvelser på laboratoriesaler (med intensiv veiledning) Skriving av journaler. Kollokvier og selvstudium.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB210 1 Forkortet navn: Eksp. anv. biokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Close guidance in the laboratory. Question hours. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Intensiv veiledning under laboratorieøvelser. Spørretimer. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere PhD students	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Stipendiater.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected examination papers. Laboratory journals are evaluated by an internal examiner only.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser. Kun intern sensor for laboratoriejournaler.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB310 1 Forkortet navn: Proteinkjemi

Emnenavn
Bokmål: Proteinkjemi
Nynorsk: Proteinkjemi
Engelsk: Protein Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752218
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gustav Vaaje-Kolstad Tlf: 98078650		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bioinformatikk tilsvarende BIN210. Biokjemi lab. tilsvarende KJB201 eller KJB210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bioinformatics equivalent to BIN210. Biochemistry lab., equivalent to KJB201 or KJB210.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Biochemistry equivalent to KJB200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Biokjemi tilsvarende KJB200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB310 1 Forkortet navn: Proteinkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

* Basic knowledge on how proteins are built up and on protein structures.
* Give an understanding of the significance of a protein's structure for its stability and biological activity and of how the structure of a protein may be determined.
* Understanding and practical use of the most common bioinformatics tools used to study the structure and function of proteins.
* Discussion of various types of proteins and their biological functions.
* Protein folding and the role of proteins in disease.
* Enzymology.
* Protein engineering and directed evolution.

The course also contains a practical computerlab course that teaches the students how to analyze protein sequences and structures using protein bioinformatic techniques commonly used. There will be focus on learning the '<italic>PyMol</italic>' software, which is used to analyze and visualize 3D protein structures. The students will learn how to identify functional regions of the proteins structures as well as how to visualize their findings via informative (and advanced) graphics and animations.
The students will gain experience in how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

* Grunnleggende kunnskap om proteinenes byggesteiner og struktur.
* Gi forståelse av hvilken betydning proteinenes struktur har for deres stabilitet og biologiske aktivitet, og hvordan de kan strukturbestemmes.
* Forståelse for de vanligste bioinformatiske metoder som brukes til å studere proteiners struktur og funksjonalitet.
* Gjennomgang av ulike typer proteiner og deres biologiske funksjon.
* Proteinfolding og proteinenes betydning for sykdom.
* Enzymologi.
* Protein engineering og "directed evolution".

Kurset inneholder også seks dager med praktisk oppgaveløsning innen proteinbioinformatikk. Her vil studentene lære å analysere proteinsekvenser og tredimensjonale proteinstrukturer. Verktøyene som benyttes er de samme som benyttes av forskere verden over. Det vil være fokus på programvaren «PyMol» som benyttes til å visualisere og analysere proteinstrukturer. Studentene vil lære å identifisere funksjonelle områder i proteinstrukturer, samt å visualisere dette med gode informative bilder og animasjoner.
Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon. De vil lære seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesningene starter 4-6 uker før øvingene på datasal, for å gi det teoretiske grunnlaget. Øvinger en hel dag pr. uke med en til to lærere tilstede. Øvingene er avgjørende for forståelsen av emnet, så det anbefales på det sterkeste at studentene deltar aktivt på disse.
Grunnleggende kunnskaper i bioinformatikk og databruk er en fordel. De som ikke har dette kan benytte et tidligere innføringskurs i bioinformatikk som ligger i arkivet på Fronter.
Det presiseres at kurset er på masternivå, og krever modenhet og evne til å arbeide selvstendig i faget ved bruk av datamaskin og internett.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB310 1 Forkortet navn: Proteinkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The lectures start 4-6 weeks before the exercises, in order to give the necessary theoretical background. The exercises are one full day per week with a teacher present. It is strongly advised to participate in an active way in the computer exercise since this is of paramount importance for understanding the topics. Basic knowledge in bioinformatics and use of computers is an advantage. Those who do not have these skills are recommended to go through an introductory course in bioinformatics that can be found in the archive of the Fronter. It should be emphasized that this course is intended for master's degree students and requires the ability to work independently in the field using computers and the internet.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 35 hours. Exercises: 60 hours. Individual study: 205 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesning: 35 t. Øving: 60 t. Selvstudium 205 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participitation in a seminar organized at the end of the course, where students present a course topic or a scientific paper.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Aktiv deltakelse på et seminar på slutten av kurset, hvor studenter presenterer et av emnets tema eller en vitenskapelig publikasjon.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	There is some overlap with BIN210, this does not reduce the number of credits earned, however.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Det er noe overlapp med BIN210 (bioinformatikk), men dette gir ikke studiepoengreduksjon.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB310 1 Forkortet navn: Proteinkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	* Arthur M. Lesk: Introduction to Protein Science, Oxford University Press, Third Edition, 2016 * Lectures * Course booklet * Seminar		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	* Arthur M. Lesk: Introduction to Protein Science, Oxford University Press, tredje utgave, 2016. * Forelesninger * Kurshefte * Seminar		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Normal uke: forelesning for opp til 50 personer 2 t. man. forelesning for opp til 50 personer 2 t. tor. oslashving i datasal i BTB3A.10 8 timer, paring tirsdager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Per normal week: 4 hours lectures 8 hours exercise.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Per normal uke: 4 t forelesning 8 t øving.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB310 1 Forkortet navn: Proteinkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

* Lectures.
* Weekly exercises with a teacher present, in which students work in pairs on a computer, using databases and analysis tools available on the Internet and on the local computer.
* Seminar where students present a scientific paper on a relevant topic.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

* Forelesninger.
* Ukentlige øvinger, hvor studentene arbeider parvis på datamaskin, med bruk av databaser og analyseverktøy på internett og lokalt.
* Seminar, hvor studentene presenterer en vitenskaplig artikkel som omhandler et relevant tema.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

* Questioning hours will be organized right before the exam.
* Two teachers will be available for questions during the weekly exercises.
* Lecture notes will be available in Fronter.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

* En eller flere spørretimer like før eksamen.
* To medlemmer av lærerstaben er tilgjengelig på alle seks øvelsesdagene.
* Forelesningene (ppt-filer) vil være tilgjengelige i Fronter.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Vincent Eijsink og Lars Skjeldal.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

Vincent Eijsink og Lars Skjeldal.

SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

An external examiner approves the examination questions and marks a minimum of 25 selected examination papers.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter minimum 25 utvalgte besvarelser.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB311 1 Forkortet navn: Protein NMR

Emnenavn
Bokmål: Protein NMR
Nynorsk: Protein NMR
Engelsk: Protein NMR

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	752218
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOKJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Skjeldal Tlf: 91727862		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 hours written exam, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig eksamen, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper * KJM311 Organic Spectroscopy (or equivalent). * KJB310 Protein Chemistry (or equivalent).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB311 1 Forkortet navn: Protein NMR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	* KJM311 Organisk spektroskopi (eller tilsvarende). * KJB310 Proteinkjemi (eller tilsvarende).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The handling of proteins in solution in order to do NMR. Assigning amino acids i a two-dimensional proton-proton TOCSY spectrum. Knowledge about calculating a 3D protein structure.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene får kunnskap om håndtering av proteiner i løsning for NMR-opptak. Studentene skal være i stand til å tilordne aminosyrer i et 2-dimensjonalt proton-proton TOCSY-spektrum. Kjenne til hvordan 3-dimensjonal proteinstruktur kan beregnes.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innledende litteratur om endimensjonale og todimensjonale NMR-opptak av proteiner. Studentene får kunnskap om håndtering av proteiner i løsning, og bruk av deutererte løsemidler. Pulssekvenser fra journaler vil bli gjennomgått (krever NMR-kunnskap). Videre vil kurset omhandle tilordning av 2-dimensjonale proteinspektra, og bruk av isotopinkorporering. Til slutt vil kurset vise hvordan 3-dimensjonal struktur av proteiner kan beregnes ut fra NMR-spektra.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	An introduction to literature regarding one-dimensional and two-dimensional protein NMR is presented. Students will get familiar with handling proteins in solutions including deuterated solvents. Pulssequences from the litterature will be discussed (some NMR experience is needed.) Further, this course includes assignments of two-dimensional spectra and the use of isotope incorporation. At the end of this course, the calculation of a three-dimensional protein structure based upon NMR spectra is presented.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	N		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Minimum 5 students		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Minimum 5 studenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours in total, intensively over three weeks: * 14 hrs lectures * 24 hrs lections with computer * 112 hrs self study		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB311 1 Forkortet navn: Protein NMR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 150 t, intensivt i tre uker: * 14 t forelesninger * 24 t oppgaveløsning * 112 t selvstudium	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Relevant publications.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte publikasjoner (engelsk).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 08 augustblokk. Undervisning og evaluering i augustblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 08 August block. Teaching and evaluation in August.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet klasserom 3A16 i Biotekbygget. kl. 10-14 tre første uker i august	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Over three weeks: Lectures 14 hours Lections with computer 24 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB311 1 Forkortet navn: Protein NMR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fordelt på tre uker: Forelesninger 14 timer Oppgaveløsning 24 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: Ingen svar	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: Ingen svar	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: Ingen svar	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 0	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter * Selected publications. * Lecture notes. * The use of relevant software.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter * Utvalgte publikasjoner. * Forelesningsnotater. * Bruk av dataprogram.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte E-mail lars.skjeldal@nmbu.no Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte E-post lars.skjeldal@nmbu.no Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluate 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB311 1 Forkortet navn: Protein NMR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor retter 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB320 1 Forkortet navn: Proteomikk I

Emnenavn
Bokmål: Proteomikk I
Nynorsk: Proteomikk I
Engelsk: Proteomics I

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752218
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Senioringeniør Morten Skaugen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Proteinkjemi, KJB310, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Protein Chemistry, KJB310, or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 12 (KJB320 + KJB420)	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 12 (KJB320 + KJB420)	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Approved laboratory journal and approved oral presentation of a topic or a scientific paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Godkjent laboratoriejournal og godkjent muntlig presentasjon av et emne eller en vitenskapelig artikkel.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Biochemistry equivalent to KJB201 or KJB210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Biokjemi tilsvarende KJB201 eller KJB210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB320 1 Forkortet navn: Proteomikk I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Theoretical and practical training in methods to study the proteome, enabling the student to use the methods independently in a research project. Mass spectrometry, liquid chromatography, electrophoresis, bioinformatic analysis of large data sets.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Teoretisk og praktisk trening i metoder for studier av proteomet, slik at man kan benytte metodene selvstendig i et forskningsprosjekt. Massespektrometri, væskekromatografi, elektroforese, bioinformatisk analyse av store datasett.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course will be given in even years. NMBU works for an agreement for this course to alternate with an equivalent proteomics course at the University of Oslo.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet gis partallsår. NMBU arbeider for en avtale om at emnet kan alternere med tilsvarende proteomikkemne ved Universitetet i Oslo.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Prøvepreparering, MS- og LC-MS-analyser av proteiner, identifisering og kvantifisering av proteiner. Det presiseres at emnet krever evne og vilje til å arbeide selvstendig og nøyaktig med avansert biokjemisk metodikk. Studentene skal presentere en vitenskaplig artikkel på et seminar. Om nødvendig må denne presentasjonen gis på engelsk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Sample preparation for MS- and LC-MS analysis of proteins, identification and quantification of proteins. It is emphasized that this course requires the ability and willingness to work independently and meticulously with advanced biochemical methods. Students shall present one scientific article in a seminar. If necessary, this presentation must be given in English.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Participation in all classes is mandatory. Taught in even years only from the study year 2016/2017 on.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Obligatorisk oppmøte på emnets ulike undervisningsaktiviteter. Undervises partallsår fra og med studieåret 2016/2017.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures 16 hrs. Lab work 22 hrs. Presentation 6 hrs. Self study 106 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger 16 t. Labarbeid 22 t. Presentasjon 6 t. Selvstudium 106 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in all activities. To pass the course, students have to be present at lectures as well as at the laboratory sessions.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB320 1 Forkortet navn: Proteomikk I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i alle aktiviteter. Tilstedeværelse ved forelesninger så vel som labarbeid og -gjennomgåelser er obligatorisk, og en forutsetning for å bestå kurset.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	Students with KJB420 (an extended version of KJB320) will not get credits for KJB320. KJB320 overlaps completely with the first 5 credits of KJB420.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Studenter som har KJB420 (en utvidet versjon av KJB320) får ikke utteling for KJB320. KJB320 overlapper fullstendig med de første 5 sp av KJB420.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Compendium, lecture notes, laboratory notes.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kompendium, forelesningsnotater, lab.notater.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the August block. This course has teaching/evaluation in the August block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Labsal BT2B.05 oslashnskes reservert i hele augustblokka.nbsp Dessuten et klasserom med projektor i 3. etg. Biotek. i hele augustblokka.nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Intensive course. Teaching daily, for three weeks in August: * Lectures 16 hrs * Laboratory work 22 hrs * Presentation 6 hrs		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Intensivt emne. Undervisning hver dag, tre uker i august: * forelesninger 16 t * labarbeid 22 t * presentasjon 6 t		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,8		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB320 1 Forkortet navn: Proteomikk I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudents with relevant background have priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter med relevant bakgrunn er prioritert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, oral presentation, independent laboratory work, assignment under supervision of instructors.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, muntlig presentasjon av vitenskapelig artikkel, selvstendig arbeid, oppgave under veiledning av vitenskapelig og teknisk personale.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Contact with the teachers in the lectures and during the laboratory exercises. E-mail: morten.skaugen@nmbu.no Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontakt med lærerne under forelesningene og labøvelsene. E-post: morten.skaugen@nmbu.no Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Vincent Eijsink, Magnus Ø. Arntzen and external lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Vincent Eijsink, Magnus Ø. Arntzen samt eksterne forelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the course arrangements. Internal examiners evaluates the laboratory journals and the presentations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner kursopplegget. Intern sensur av journalene og presentasjonene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB420 1 Forkortet navn: Proteomikk II

Emnenavn
Bokmål: Proteomikk II
Nynorsk: Proteomikk II
Engelsk: Proteomics II

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	852203
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOKJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Senioringeniør Morten Skaugen		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJB420		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Erfaring i laboratoriearbeid utover KJB210-nivå. Proteinkjemi, KJB310. Det presiseres at kurset krever evne og vilje til å arbeide selvstendig og nøyaktig med avansert, biokjemisk metodikk.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Skills in laboratory work beyond KJB210 level. Protein chemistry, KJB310. We emphasize that the course requires will and ability to work independently and precisely with advanced biochemical methodology.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	12 (KJB320 + KJB420)		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	12 (KJB320 + KJB420)		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Journal, presentation and thesis.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Journal, presentasjon og spesialoppgave.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Biochemistry equivalent to KJB210 eller KJB201.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB420 1 Forkortet navn: Proteomikk II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Biokjemi tilsvarende KJB210 eller KJB201.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Theoretical and practical training in methods to study the proteome, enabling the student to use the methods independently in a research project. Mass spectrometry, liquid chromatography, electrophoresis, bioinformatic analysis of large data sets.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Teoretisk og praktisk trening i metoder for studier av proteomet, slik at man kan benytte metodene selvstendig i et forskningsprosjekt. Massespektrometri, væskekromatografi, elektroforese, bioinformatisk analyse av store datasett.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens The course will be given in even years only. NMBU works for an agreement for this course to alternate with an equivalent proteomics course at the University of Oslo.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Emnet gis partallsår. NMBU arbeider for en avtale om at emnet kan alternere med tilsvarende proteomikkemne ved Universitetet i Oslo.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Prøvepreparering for MS- og LC-MS-analyser, identifisering og kvantifisering av proteiner. Det presiseres at emnet krever evne og vilje til å arbeide selvstendig og nøyaktig med avansert biokjemisk metodikk. Studentene skal presentere en vitenskaplig artikkel på et seminar. Om nødvendig må denne presentasjonen gis på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Sample preparation for MS- and LC-MS analysis, identification and quantification of proteins. It should be emphasized that this course requires the ability and willingness to work independently and meticulously with advanced biochemical methods. Students shall present one scientific article on a seminar. If necessary, this presentation must be given in English.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Participation in all classes is mandatory. The course is given in even years only from the study year 2016/2017.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Obligatorisk oppmøte på emnets ulike undervisningsaktiviteter. Undervises partallsår fra og med studieåret 2016/2017.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures 16 hrs. Laboratory work 22 hrs. Presentation 6 hrs. Thesis 40 hrs. Self study 216 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesning:16 t. Labarbeid: 22 t. Presentasjon: 6 t. Spesialoppgave: 40 t. Selvstudium 216 t.	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB420 1 Forkortet navn: Proteomikk II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in all activities (August block and autumn parallel). Approved journal, report and presentation of topic or article.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på øvinger i augustblokk og høstparallell. Godkjent journal, rapport og presentasjon av emne eller artikkel.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	KJB420 is an extended version of KJB320. Students with KJB320 get 5 credits for KJB420.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	KJB420 er en utvidet versjon av KJB320. Studenter med KJB320 fra før, får 5 sp for KJB420.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Compendium, lecture notes, laboratory notes.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kompendium, forelesningsnotater, laboratorienotater.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning i augustblokka + undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the August block. This course has teaching in the August block + teaching/evaluation in the Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Identisk med KJB320 i augustblokk. Intet rombehov i hoslashstparallell.nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	August block: Intensive course for two weeks, including 16 hrs of lectures, 22 hrs of laboratory work and an oral presentation (6 hrs). Autumn parallel: Special exercise with report/thesis: 60 hrs.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Augustblokk: Intensivt i tre uker, med 16 timer forelesning og 22 timers labarbeid + en presentasjon (6 t). Høstparallell: Spesialøvelser + skriving av en journal/rapport: 60 t.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	The course is reserved for PhD-students.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJB420 1 Forkortet navn: Proteomikk II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett Kurset er reservert for PhD-studenter.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Laboratory exercises at a high level of independency, with journal. Writing of a small thesis. Oral presentation of a topic or an article.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Laboratorieøvelser med labjournal. Skriving av en oppgave. Muntlig presentasjon av artikkel eller emne.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Contact with teachers during lectures and exercises. E-mail: morten.skaugen@nmbu.no Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontakt med lærere under forelesningene og labøvelsene. E-post: morten.skaugen@nmbu.no Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Vincent Eijsink, Magnus Ø. Arntzen and external lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Vincent Eijsink, Magnus Ø. Arntzen og eksterne forelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the course arrangements. Internal examiners evaluates the laboratory journals and the presentations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner kursopplegget. Intern sensur av journalene og presentasjonene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM007 1 Forkortet navn: Forkurs i kjemi

Emnenavn
Bokmål: Forkurs i kjemi
Nynorsk: Forkurs i kjemi
Engelsk: Introduction to Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	60
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652207
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Morten Sørlie Tlf: 90653954		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM007		

Tekstlig informasjon

Kommentar: Gjenåpnet RT#43064. Holder åpent for påmelding i FS slik at man kan i bruk Fronter-grupper dersom det er behov for det (LVS jan13)

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 360	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 360	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset No exam and no credit points	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det avholdes ingen eksamen i KJM007	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Science from high-school	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM007 1 Forkortet navn: Forkurs i kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Naturfag fra videregående skole.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students should reach a level needed for attending the course KJM100.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Skal bringe studentene opp på et nivå som gjør at de kan starte på KJM100.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Anually, if funded	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig, forutsatt finansiering.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forkurset holdes for studenter som ikke har relevant kjemibakgrunn til å starte på KJM100.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Pre-course for students without sufficient chemistry background to follow KJM100.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Only given if resources are allocated.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet gis bare dersom det er avsatt ressurser til det.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM007 1 Forkortet navn: Forkurs i kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Any textbook in chemistry from high-school	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum For eksempel lærebok i KJEMI1, vgs.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Kveldstid, januarblokk. KJM007 er samordnet med forkurset FYS001.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block evenings. Can be combined with the preparatory course FYS001.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet BT1A.07 kl 19-22 i hele januarblokken	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three hours, two days weekly in January.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre timer forelesning, to dager i uken i hele januarblokken.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM007 1 Forkortet navn: Forkurs i kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 100%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og oppgaveløsninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM100 1 Forkortet navn: Generell kjemi

Emnenavn
Bokmål: Generell kjemi
Nynorsk: Generell kjemi
Engelsk: General Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Morten Sørlie Tlf: 90653954		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	There is room for 8 laboratory sessions per week, with a maximum of 48 students per session. This can be expanded to 10 lab session in extraordinary cases.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Det er plass til 8 laboratoriepartier per uke, med maksimalt 48 studenter per parti. Dette kan utvides til 10 partier ved ekstraordinært behov.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The assessment is comprised of the following: * Test 1: 1 hour, counts 10 % of the total grade. * Test 2: 1 hour, counts 20 % of the total grade. * Test 3: 1 hour, counts 20 % of the total grade. * Test 4: 2 hours, counts 50 % of the total grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Prøvene er satt sammen som følger: * Delprøve 1: 1 time, teller 10 % av totalkarakter. * Delprøve 2: 1 time, teller 20 % av totalkarakter. * Delprøve 3: 1 time, teller 20 % av totalkarakter. * Delprøve 4: 2 timer, teller 50 % av totalkarakter.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM100 1 Forkortet navn: Generell kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Second year chemistry from upper secondary school, or KJM007. MATH100.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskaper i kjemi tilsvarende KJEMI1 (tidligere 2 KJ), eller KJM007. MATH100.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will understand basic chemical principles and reactions. They will be able to name simple chemical compounds and judge the physical and chemical properties of the substances based on their structure. Students will be able to conduct simple laboratory experiments and report and evaluate the results. The course gives a foundation for further study of chemistry and other natural sciences.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå grunnleggende kjemiske prinsipper og reaksjoner. De skal kunne navngi enkle kjemiske forbindelser, og vurdere stoffenes fysikalske og kjemiske egenskaper ut fra deres struktur. Studentene skal være i stand til å utføre enkle laboratorieforsøk og rapportere og vurdere resultatene. Emnet skal gi grunnlag for videre studier i kjemi og andre naturvitenskapelige fag.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesning av lærer gjennom hele semesteret. Laboratoriearbeid inklusiv quiz (obligatorisk). Tilbud om hjelp til laboratorierapport og regneøvelser ved studentassistenter. Studentene får opplæring i helse, miljø og sikkerhet (HMS) på lab.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures are given by the teacher throughout the entire semester. Laboratory exercises including quiz (compulsory). Guidance is offered by teaching assistants on laboratory reports and calculation exercises. Students will be trained in health, safety and environment (HSE) in the laboratory.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours distributed as follows: * Total number of lecture hours: 46. * Total number of laboratory hours: 21. * Compulsory calculation assignments in connection with laboratory work: 18 hours. * 4 tests during the semester: 5 hours. * Individual study: 210 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM100 1 Forkortet navn: Generell kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer fordelt på: * Totalt antall forelesningstimer: 46 timer. * Totalt antall timer på laboratoriet: 21 timer. * Obligatoriske regneoppgaver i forb. med laboratoriearbeid: 18 timer. * 4 delprøver i løpet av semesteret: 5 timer. * Selvstudium : 210 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter * Laboratory exercises with reports. * Completion of one quiz per lab exercise (performed in Fronter).	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter * Laboratorieøvelser med rapport. * Riktig besvarelse av en quiz per labøvelse (utføres i Fronter).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook: Raymond Chang, <italic>General Chemistry, Essential Concepts</italic>. In addition, the laboratory booklet is part of the syllabus. A detailed syllabus will be given out at the start of the course. The textbook may change.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok er Raymond Chang, <italic>General Chemistry, Essential Concepts</italic>. I tillegg er laboratorieheftet pensum. Detaljert pensumsplan vil bli gitt ved kursstart. Det tas forbehold om forandring av lærebok.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vet at de ønsker at kun 8 labpartier er synlig i timeplanen i 1. omgang, og at parti 9 og 10 blir tilgjengelige dersom parti 1-8 er fylt opp Ta kontakt med morten.sorlie@nmbu.no eller anne.gravdahl@nmbu.no dersom dere har spørsmål. Takk!	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM100 1 Forkortet navn: Generell kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	* Introduction to the laboratory work: 3 hours; one session in the beginning of the term. * Lectures: 4 hours per week (2 x 2 hours). * Laboratory work: 4 hours per week for 6 weeks. * Laboratory service ('question sessions') and help with the mathematics assignments (voluntary): 2 hours per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	* 3 timer introduksjon til laboratoriearbeidet i begynnelsen av semesteret. * 4 timer forelesning per uke (2 x 2 timer). * 6 uker med 4 timer laboratoriearbeid per uke. * Laboratorieorakeltjeneste og hjelp til regneøvelser, 2 timer per uke (frivillig).		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Laboratory work with a report (compulsory). Calculation exercises led by teacher assistants.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Laboratoriearbeid med rapport (obligatorisk). Regneøvelser ledet av studentassistenter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lectures, calculation exercises, labadvisory and in office hours. Fronter. kjm100@nmbu.no		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Forelesninger, regneøvelser, veiledning på lab og i kontortid. Fronter. kjm100@nmbu.no		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Hanne Devle, Salima Fjeld, Lena Foseid, Anne Gravdahl, Lene Lima.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM100 1 Forkortet navn: Generell kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Hanne Devle, Salima Fjeld, Lena Foseid, Anne Gravdahl, Lene Lima.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will be used to control that the level of the examination questions are satisfactory, and marks a minimum of 25 selected examination papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil bli benyttet for å kontrollere at nivået på eksamensoppgavene er tilfredsstillende, og sette karakter på minimum 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM110 1 Forkortet navn: Organisk kjemi

Emnenavn
Bokmål: Organisk kjemi
Nynorsk: Organisk kjemi
Engelsk: Organic Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	1000. For each laboratory group there is only room for a maximum of 24 students. A sufficient number of groups will be etablished.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	1000. På hvert laboratorieparti vil det være maksimalt plass til 24 studenter. Det vil bli satt opp tilstrekkelig mange partier.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Test 1: 1 hour, counts 15% of the total grade. Test 2: 1 hour, counts 25% of the total grade. Approved laboratory course: counts 10% of the total grade. Final exam (2 hours): counts 50% of the total grade and is given in the second half of November.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Deleksamen 1, 1 time, teller 15 % av totalkarakter. Deleksamen 2, 1 time, teller 25 % av totalkarakter. Godkjent laboratoriekurs, teller 10 % av totalkarakter. Slutteksamen, 2 timer, teller 50 % av totalkarakter og gis i andre halvdel av november.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	KJM100 or equivalent basic knowledge in chemistry.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM110 1 Forkortet navn: Organisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100 eller tilsvarende, grunnleggende kunnskaper i kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Gain an overview over the most common groups of molecules in organic chemistry and their nomenclature (naming). Gain an understanding of the properties and reaction patterns (general mechanisms) of organic substances. Place organic chemistry in a larger context. Knowledge: Basic knowledge of nomenclature and concepts in organic chemistry. A few name reactions has to be known. Skills: Use the basic knowledge on new problems. Laboratory excercises are an important part of this course.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Få en oversikt over de vanligste stoffgruppene innen organisk kjemi og deres nomenklatur (navnsetting). Få en forståelse for organiske stoffers egenskaper og reaksjonsmønstre (generelle mekanismer). Sette organisk kjemi inn i en større sammenheng. Kunnskaper: Det forventes at man kan grunnleggende nomenklatur og begreper innen organisk kjemi. Noen få navnereaksjoner må også kunnes. Ferdigheter: Kunne anvende denne grunnleggende kunnskapen på nye problemer. Laboratorieøvelser er en viktig del av dette emnet.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forelesning av lærer gjennom hele semesteret. Gjennomgang av oppgaveløsning med lærer. Laboratoriegjennomgang av lærer (obligatorisk). Laboratoriearbeid (obligatorisk). Tilbud om hjelp til laboratorierapport og regneøvelser ved studentassistenter.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Lectures are given by the teacher throughout the entire semester. The teacher will go through calculation exercises and laboratory exercises (the latter is compulsory). Work in the lab is also mandatory. Teaching assistants offer help in connection with the writing of laboratory reports and the solving of calculation exercises.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes.	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course starts in the August block. In the block period the more basic part of the course, i.e. the first 2-3 chapters, will be lectured. This is highly recommended for all students and will ease the understanding of the remaining chapters. Please note that the laboratory course is mandatory; you must complete all excersises and have an approved labjournal prior to the final exam to get a grade. Please note also that the registration deadline is as for August block courses!	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM110 1 Forkortet navn: Organisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet starter i augustblokka. I denne perioden vil det mest basale ved kurset bli forelest (dvs. kap. 1-3). Det anbefales på det sterkeste at man får med mest mulig av dette da det vil gjøre resten av kurset betydelig enklere. NB! Merk at gjennomført laboratoriekurs med godkjent labjournal er et absolutt krav for å få godkjent emnet. Merk også at oppmeldingsfristen er som for augustblokkemner!		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 40 hours (including 2 hours of multiple-choice tests held during the semester). Laboratory exercises: 20 hours. Laboratory review: 5 hours. Journal writing and preparation for the exercises: 20 hours. Problem solving exercises (jointly with other students and with the teaching assistant present): 20 hours. Individual study: 195 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 40 timer (inkludert 2 timer langsgående flervalgstester) Laboratorieøvelser 20 timer Lab. gjennomgang: 5 timer Journalskriving og forberedelse til øvelser: 20 timer Oppgaveløsning (felles og med stud. ass. tilstede): 20 timer Selvstudium: 195 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory course and joint review. The laboratory quiz on Fronter (one for each lab class), has to be passed prior to each lab class. Please note that ALL laboratory exercises are compulsory.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på laboratoriekurset og laboratoriegjennomgangen. Tilhørende test på Fronter må være bestått i forkant av hver laboratorieøvelse. NB! ALLE laboratorieøvelser er obligatoriske.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	KJM210. A full exam in KJM210 gives 0 credits for KJM110.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	KJM210. Full eksamen i KJM210 gir 0 studiepoeng for KJM110.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Hart, Craine, Hart: Organic Chemistry - A short course. (13th ed. (i.e. the latest edition)). Yngve Stenstrøm: Laboratory booklet.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Hart, Craine, Hart: Organic Chemistry - A short course. (13. utgave (dvs. siste utgave)). Yngve Stenstrøm: Laboratoriehefte.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning i augustblokka, Emnet har undervisning/evaluering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching in August block, teaching / evaluation in Autumn parallel, .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM110 1 Forkortet navn: Organisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesning/uke 1 time lab./gjennomgang/uke 1 time oppgavegjennomgang/uke 4 timer lab./uke i ukene 39 - 43 NB! Regneverksteder 2 timer x 2 for regneverksteder (f. eks. 3A.16) NB! Deleksamen 1: 23.09, Deleksamen 2: 14.10. Avsluttende eksamen (kan arrangerees i 1A.07) blir lagt til FREDAG 25. NOVEMBER!!!	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid August block: We will start the lectures in the block period (4 hours per week). This teaching contains both lectures and problem solving. The autumn parallel: Lectures: 4 hours per week (a total of ca. 40 hours). Laboratory work: 4 hours per week for 5 weeks (total of 20 hours) Joint review: 1 hour a week for 5 weeks. Joint review of problem solving: 1 hour per week for 9 weeks. Problem solving help: 2 hours per week. The lecture load will be heavier during the first half of the semester in order to accommodate the lectures for KJM210. The laboratory work will start when we have lectured the most basic part of the chemistry.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Augustblokk: Vi starter i augustblokka med forelesninger og noen enkle oppgavegjennomganger (totalt 4 timer pr. uke). Høstparallell: 4 timer forelesning per uke (totalt 40 timer) 4 timer laboratoriearbeid per uke i 5 uker (totalt 20 timer) 1 time med felles gjennomgang pr uke i 5 uker. 1 time felles gjennomgang av oppgaveløsning per uke i 9 uker. Hjelp til oppgaveløsning, 2 timer per uke (starter litt ut i semesteret). Tyngden av undervisningen vil være i første halvdel av semesteret for lettere å tilpasse undervisningen til KJM210. Laboratoriearbeidet vil starte etter at vi har gjennomgått det mest grunnleggende av kjemien på forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK; B-MAT; B-BIOL; B-HV; B-MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK; B-MAT; B-BIOL; B-HV; B-MINA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia with a teacher/teaching assistant present. The teacher will go through the exercises. Laboratory work, in which the teacher goes through the exercises (this is compulsory). Independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier med lærer/stud.ass. tilstede. Oppgavegjennomgang av lærer. Laboratoriearbeide med gjennomgang av øvelsene (dette er obligatorisk). Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM110 1 Forkortet navn: Organisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Help with problem-solving and lab exercises will be offered by teaching assistants. This will start some weeks into the parallell. Questions outside class will be answered in office hours, which will be announced at the beginning of the semester. Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det vil bli tilbud om hjelp til oppgaveløsning og labøvelsene med stud.ass. tilstede. Dette vil starte litt ut i parallellen. Spørsmål utenom forelesningstiden vil bli besvart i kontortid som bekjentgjøres i begynnelsen av semesteret. Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will monitor that the level of the examination papers is satisfactory.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor blir benyttet for å kontrollere at nivået på eksamensoppgavene er tilfredsstillende.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

Emnenavn
Bokmål: Uorganisk kjemi
Nynorsk: Uorganisk kjemi
Engelsk: Inorganic Chemistry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Deborah Helen Oughton Tlf: 99264074		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen teller 100% (3,5 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100 General Chemistry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100 Generell kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The student is to have an overview over inorganic chemistry so that a thermodynamic approach (to as large an extent as possible) forms the foundation for the understanding of stability and reaction conditions. Knowledge of the chemistry of the elements, affinity conditions and periodic variations in physical and chemical properties and an understanding of the connections between composition, structure and properties. Insight into the chemistry of the elements based on elementary knowledge and understanding of the principles that explain the existence and chemical behaviour of the elements and with this insight be able to link inorganic chemistry with other natural scientific subject fields (e.g. geology, environmental chemistry, environmental physics, microbiology). The course focuses on naturally occurring processes in the biogeochemical cycle, and in this way satisfies the environmental profile of NMBU.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studenten skal ha en oversikt over den uorganiske kjemien slik at en termodynamisk betraktningsmåte i størst mulig grad legges til grunn for forståelsen av stabilitets- og reaksjonsforhold. Kunnskap om grunnstoffenes kjemi, slektskapsforhold og periodiske variasjoner i fysiske og kjemiske egenskaper, og forståelse av sammenhenger mellom oppbygging, struktur og egenskaper. Innsikt i grunnstoffenes kjemi ut fra grunnleggende kunnskap og forståelse av prinsipper som forklarer grunnstoffenes eksistens og kjemisk oppførsel, og med denne innsikten koble uorganisk kjemi til andre naturvitenskaplige fagområder (f.eks. geologi, miljøkjemi, miljøfysikk, mikrobiologi). Kurset vinkles mot naturlig forekommende prosesser i det biogeokjemiske kretsløpet, og ivaretar på den måten NMBUs miljøprofil.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesninger: tar utgangspunkt i læreboken som gir en oversikt over den uorganiske kjemien slik at en termodynamisk betraktningsmåte i størst mulig grad legges til grunn for forståelsen av stabilitets- og reaksjonsforhold.Kurset vinkles mot naturlig forekommende prosesser i det biogeokjemiske kretsløpet. Kollokvier: oppgaveløsning knyttet til grunnstoffenes kjemi, slektskapsforhold og periodiske variasjoner i fysiske og kjemiske egenskaper, for å fremme forståelse av sammenhenger mellom oppbygging, struktur og egenskaper. Laboratorieøvelser: en målsetting ved øvelsene er å gi praktisk erfaring med kjemien for de viktigste grunnstoffene i form av enkle forsøk som evalueres og diskuteres. Øvelsene dekker på langt nær feltet uorganisk reaksjonskjemi, som også omfatter reaksjoner i ikke-vandig miljø, reaksjoner under høy temperatur, høyt trykk, reaksjoner i smelter og krystallisering, samt elektrokjemiske reaksjoner. I tillegg er uorganisk kjemi mer enn reaksjoner , deres mekanismer, energetikk og kinetikk. Det er strukturkjemi av gasser, væsker og faste stoffer, de sistnevnte molekylære, glassaktige eller krystallinske, som studeres med spektra, diffraksjon, magnetiske, elektriske, optiske og andre metoder. Men trender i det periodiske system forblir de samme enten en arbeider i vandig løsning eller ved høytemperatursyntese. Annen målsetting ved laboratorieøvelsene er kjemisk problemløsning. Journalskriving er ikke den klassiske med detaljerte beskrivelser, men et resonnement ledet av gitte spørsmål.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: The textbook is the students point of departure. It gives an overview over inorganic chemistry so that a thermodynamic approach (to as large an extent as possible) forms the basis for an understanding of stability and reaction conditions. The course focuses on naturally occurring processes in the biogeochemical cycle. Colloquia: Problem-solving on the chemistry of the elements, affinity relationships and periodical variations in the physical and chemical properties, in order to promote an understanding of the connections between composition, structure and properties. Laboratory exercises: An aim for the exercises is to give students practical experience with the chemistry of the most important elements in the form of simple experiments that are evaluated and discussed. The exercises do not nearly cover the field of inorganic reaction chemistry, which also comprises reactions in non-aqueous environments, reactions taking place at high temperatures, high pressures, reactions in a crucible and crystallisation, as well as electrochemical reactions. In addition, inorganic chemistry is more than reactions, their mechanisms, energetics and kinetics. It is the structural chemistry of gases, liquids and solids, the latter being molecular, glass-like or crystalline that is studied by the use of spectral, diffraction, magnetic, electric, optic or other methods. But the trends in the periodic system remain the same, whether one works in an aqueous solution or uses high-temperature synthesis. Another aim of the laboratory exercises is chemical problem-solving. The writing of a laboratory journal is not the classical journal writing with detailed descriptions, but an argument led by certain given questions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	First lecture is compulsory for registration for the laboratory course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det er obligatorisk oppmøte til første forelesning for påmelding til laboratoriekurs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures 30 hours, discussion groups: 18 hours, laboratory exercises: 42 hours, report writing: 56 hours, self-tuition: 154 hours, a total workload of 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	30 timer forelesning + 18 timer kollokvium + 42 timer øving på laboratoriet + 56 timer rapportskriving + 154 timer selvstudium av pensum = Arbeidsmengde på 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved journal; 7 laboratory exercises. Compulsory meeting at first lecture.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjent journal for 7 laboratorieøvelser. Møte på første forelesning.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum English textbook: SRayner-Canham and Overton Descriptive Inorganic Chemistry. 5th Ed. OWH Freedman: ISBN 1-4292-1814-6 . Supporting literature: Kofstad, P. 1992 Uorganisk kjemi. En innføring i grunnstoffenes kjemi. 3rd edition. Tano.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok (engelsk): Rayner-Canham and Overton Descriptive Inorganic Chemistry. 5th Ed. OWH Freedman: ISBN 1-4292-1814-6 Støttelitteratur: Kofstad, P. 1992 Uorganisk kjemi. En innføring i grunnstoffenes kjemi. 3. utgave. Tano.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 4 timer per uke (2timer + 2timer) i alt ca. 30 timer i auditorium med tilgang til internett og projektor (J106) Kollokvier: 2 timer per uke i alt ca. 18 timer i auditorium med tilgang til internett og projektor (J106)nbsp Laboratorieoslashvelser: Laboratorieoslashvelser garingr klassevis med grupper paring inntil 30 studenter per dag i JU22+JU18. 6 timer (1 dag) per uke per klasse. Skriftlig slutteksamen i eksamensperioden (unngaring kollisjon for studentene)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2-4 hours per week (about 30 hours in all). Discussion groups: 2 hours per week (about 18 hours in all). Laboratory exercises: 6 hours (1 day) per week (about 42 hours in all).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2-4 timer per uke i alt ca. 30 timer. Kollokvier: 2 timer per uke i alt ca. 18 timer. Laboratorieøvelser: 6 timer (1 dag) per uke i alt 42 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-KJEMI, B-MINA, B-BIOTEK, M-LUN,M-KB	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-KJEMI, B-MINA, B-BIOTEK, M-LUN,M-KM	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Inorganic chemistry is an experience-based subject where lectures, colloquia and laboratory exercises are central. The lectures are to form the foundation for a theoretical approach so that a thermodynamic viewpoint (to as large an extent as possible) is made the basis for an understanding of stability and reaction conditions. The colloquia (where the teacher is present) take selected examples as their point of departure, and give room for reflections and discussions. The laboratory exercises give the traditional approach. Through practical experience, calculation exercises and the writing of reports, the chemistry of the elements is linked with basic principles and theoretical knowledge of affinity relationships and periodical variations of physical and chemical properties and a further understanding of the connections between composition, structure and properties. The deadline for submitting laboratory reports is one week after the exercise has been carried out.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Uorganisk kjemi er et erfaringsbasert modningsfag hvor forelesninger, kollokvier og laboratorieøvelser står sentralt. Forelesningene skal legge grunnlaget for en teoretisk tilnærming slik at en termodynamisk betraktningsmåte i størst mulig grad legges til grunn for forståelsen av stabilitets- og reaksjonsforhold. Kollokviene (med lærer til stede) tar utgangspunkt i utvalgte eksempler og gir rom for refleksjon og diskusjoner. Laboratorieøvelsene gir en tradisjonell tilnærming. Gjennom praktisk erfaring, regneøvelser og skriving av rapporter kobles stoffkjemien til grunnleggende prinsipper og teoretisk kunnskap om slektskapsforhold og periodiske variasjoner i fysiske og kjemiske egenskaper, og videre forståelse av sammenhenger mellom oppbygging, struktur og egenskaper. Frist for innlevering av laboratorierapporter er 1 uke etter gjennomført øvelse.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

The students are free to make appointments for discussions with both the lecturer and the technical staff. The deadline for submitting laboratory reports is one week after the exercise has been carried out. An appointment to discuss improvements of the reports will be offered to every student individually, even reports that have been approved.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Studentene kan avtale tid fordiskusjonermed både emneansvarlig og teknisk personale. Frist forinnlevering av laboratorierapporterer1 uke ettergjennomført øvelse. Hverstudent fårtilbud om et møte med emneansvarlig forindividuell tilbakemelding og råd om forbedringer, også forgodkjente rapporter.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Karl A. Jensen (responsible for the laboratory course), Solfrid Lohne.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

Karl A. Jensen (emneansvarlig laboratoriekurs) , Solfrid Lohne.

SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

The examiner will be involved in the planning, revision and approval of the exam questions of the course.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensor vil bli involvert i planlegging, revidering og godkjenning av eksamensoppgaver.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM210 1 Forkortet navn: Utvidet organisk ...

Emnenavn

Bokmål: Utvidet organisk kjemi
Nynorsk: Utvidet organisk kjemi
Engelsk: Extended Organic Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	100. This is the total of students registered for KJM210 and KJM211.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	100. Dette er summen av KJM210- og KJM211-påmeldte.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Test 1: 1 hour, counts 10 % of the total grade. Test 2: 1 hour, counts 15 % of the total grade. Approved laboratory course: counts 15 % of the total grade. Written exam with an external examiner: counts 60 % of the total grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Deleksamen 1: 1 time, teller 10 % av totalkarakter. Deleksamen 2: 1 time, teller 15 % av totalkarakter. Godkjent laboratoriekurs teller 15 % av totalkarakter. Skriftlig eksamen med ekstern sensor teller 60 % av totalkarakter.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	KJM100, or equivalent fundamental knowledge in chemistry.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM210 1 Forkortet navn: Utvidet organisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	KJM100, eller tilsvarende, grunnleggende kunnskap i kjemi.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Gain an overview over the most important groups of substances in organic chemistry and their nomenclature (naming). Gain an understanding of the properties and reaction patterns of organic substances. Become familiar with basic organic spectroscopy and laboratory techniques, with special emphasis on natural compounds. Achieve a general understanding of mechanisms in organic chemical reactions. Be able to place organic chemistry in a larger context with special emphasis on the reactions of the various functional groups. Be able to set up simple organic chemistry experiments including simple syntheses. Knowledge: Basic knowledge of nomenclature and concepts in organic chemistry. A few name reactions should be recognized. Skills: You should be able to use this basic knowledge on new problems. Laboratory excercises are an important part of this course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Få en oversikt over de vanligste stoffgruppene innen organisk kjemi og deres nomenklatur (navnsetting). Få en forståelse for organiske stoffers egenskaper og reaksjonsmønstre. Få kjennskap til grunnleggende organisk spektroskopi og laboratorieteknikker, med spesiell vekt på naturstoffer. Få en generell forståelse for mekanismer i organisk-kjemiske reaksjoner. Kunne sette organisk kjemi inn i en større sammenheng, med spesiell vekt på reaksjonene til de forskjellige funksjonelle gruppene. Være i stand til å sette opp enkle organisk-kjemiske eksperimenter, inkludert enkle synteser. Kunnskaper: Det forventes at man kan grunnleggende nomenklatur og begreper innen organisk kjemi. Noen få navnereaksjoner må kunnes. Ferdigheter: Man må kunne anvende den grunnleggende kunnskapen på nye problemer. Laboratorieøvelser er en viktig del av dette emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesning av lærer gjennom hele semesteret. Gjennomgang av oppgaver med lærer (kollokvier). Laboratoriegjennomgang av lærer (obligatorisk). Laboratoriearbeid (obligatorisk). Tilbud om hjelp til laboratorierapport og oppgaveløsning fra studentassistenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures are given by the teacher throughout the semester. Problem solving will be conducted by the teacher. Laboratory review (compulsory). Laboratory work (compulsory). Assistance with the laboratory report and problem solving is provided by teaching assistants.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM210 1 Forkortet navn: Utvidet organisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	* The course starts in the August block. In this period the more basic part of the course i.e. the first 3 chapters, will be lectured. This is highly recommended for all students and will make the understanding of the remaining chapters much easier. * Note that the laboratory course is mandatory-you must complete all excersises and have approved all labjournals prior to the final exam. * Note! If KJM210 is not mandatory for you it is important that you register for both KJM110 and KJM210 as the admission for KJM210 is limited. The two courses are identical until the end of October. * Please note also that the registration deadline is as for August block courses.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	* Kurset starter i augustblokka. I denne perioden vil det mest basale ved kurset bli forelest (dvs. kap. 1-3). Det anbefales på det sterkeste at man får med mest mulig av dette da det vil gjøre det betydelig enklere å få med seg resten av kurset. * NB! Merk at gjennomført laboratoriekurs med godkjent labjournal er et absolutt krav. * NB! De som ikke har KJM210 obligatorisk, må melde seg opp i både KJM110 og KJM210. Kursene er identiske frem til slutten av oktober, inkludert to flervalgstester som vil være grunnlaget for utvelgelsen av de som kan fortsette på KJM210. Undervisningen er den samme for begge kurs frem til slutten av oktober. * Vennligst merk at oppmeldingsfristen er som for augustblokkemner!		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 60 hours (including 2 hours of multiple-choice tests held during the semester). Laboratory exercises: 50 hours. Laboratory review: 10 hours. Journal writing and preparation for the exercises: 50 hours. Problem solving (together with other students and with the teaching assistant present): 50 hours. Individual study: 380 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 60 timer (inkludert 2 timer langsgående flervalgstester). Laboratorieøvelser: 50 timer. Lab. gjennomgang: 10 timer. Journalskriving og forberedelse til øvelser: 50 timer. Oppgaveløsning (felles og med stud.ass. tilstede): 50 timer. Selvstudium: 380 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory course with an approved journal must be approved before exam. Participation in laboratory course and joint review. A quiz for each course day on Fronter has to be passed prior to each laboratory class. Please note that ALL laboratory excersises are compulsory (10 days).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratoriekurs med godkjent journal må være godkjent for å få gå opp til eksamen. Laboratoriekurset og obligatorisk laboratoriegjennomgang må være gjennomgått. Tilhørende test på Fronter må være bestått i forkant av hver laboratorieøvelse. NB! Alle øvelser (10 dager) er obligatoriske!		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	KJM110, 10 credits. Note: If you already have passed KJM110 and would like to learn more organic chemistry, please follow the course KJM211.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	KJM110, 10 SP. NB! Har du KJM110 fra før, og ønsker mer organisk kjemi, vennligst ta KJM211.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM210 1 Forkortet navn: Utvidet organisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Hart, Craine, Hart: Organic Chemistry - A short course, 13th edition (i.e. the latest edition). Yngve Stenstrøm: Laboratory booklet. Yngve Stenstrøm: Compendium.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Hart, Craine, Hart: Organic Chemistry - A short course, 13. utgave (dvs. siste utgave av boka). Yngve Stenstrøm: Labhefte. Yngve Stenstrøm: Kompendium.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning i augustblokka, Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching in August block, This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Se norsk		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	4 timer forelesning/uke 1 time lab./gjennomgang/uke (NB! Dette er det samme som for KJM110) 2 timer kollokvier/uke f.o.m. uke 41, (NB! Dette er i tillegg til KJM110) 4 timer lab./uke for ukene 39-43 og 6 timer lab./uke for ukene 44-48. NB! 2 timer x 2 for oppgaveloslashsning (f. eks. 3A.16) (NB! Dette er det samme som for KJM110) Deleksamen 1: 23.09, Deleksamen 2: 14.10. Slutteksamen avholdes i eksamensperioden i desember. Samme dag som KJM211.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	We will start the lectures in the the two last weeks of the August block period (4 hours per week). This teaching contains both lectures and problem solving. In the parallell (fall term) there will be: Lectures: 4 hours per week (total of ca. 60 hours). Laboratory work: 4 hours per week for 5 weeks plus 6 hours of laboratory work per week for 5 weeks (a total of 50 hours of laboratory work). Joint lab review: 1 hour for 10 weeks. Joint review of problem solving: 1 hour per week for first part of the semester, thereafter 2 hours of joint review (discussion groups) of problem solving per week (total of 10 hours). Calculation exercises: 2 hours per week. The laboratory course will start after the first basic chemistry lectures. NB! All laboratory excercises (10 days altogehter) are compulsory!		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Vi starter de to siste ukene i augustblokka med forelesninger og noen enkle oppgavegjennomganger (totalt 4 timer pr. uke). I høstparallellen blir det 4 timer forelesning per uke (totalt blir det ca. 60 timer). 4 timer laboratoriearbeid per uke i 5 uker pluss 6 timer laboratoriearbeid per uke i 5 uker (totalt 50 timer laboratoriearbeide), og 1 time med felles lab.gjennomgang pr uke i 10 uker. 1 time felles gjennomgang av oppgaveløsning per uke første del av semesteret, deretter 2 timer felles gjennomgang (kollokvier) av regneøvelser per uke (totalt 10 timer). Hjelp til regneøvelser: 2 timer per uke (starter litt ut i semesteret). Laboratoriearbeidet vil starte etter at vi har gjennomgått det mest grunnleggende av kjemien på forelesningene. NB! Alle laboratorieøvelser er obligatoriske dvs. at man må møte på alle 10 øvelsesdager.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,9		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,1		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,1		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM210 1 Forkortet navn: Utvidet organisk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK (biochemistry specialization) B-KJEMI M-KB	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-BIOTEK retning biokjemi B-KJEMI M-KB	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia with the teacher/teaching assistant present. The teacher will review exercises. Laboratory work which includes journals (compulsory) and a compulsory preparation hour for each separate laboratory exercise. Independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier med lærer/stud.ass. til stede. Oppgavegjennomgang av lærer. Laboratoriearbeide med gjennomgang av øvelsene (obligatorisk). Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Help with calculation exercises and lab exercises will be offered by teaching assistants. Questions outside lecture hours will be answered in office hours which will be announced at the beginning of the semester.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Det vil bli tilbud om hjelp til regneøvelserog labøvelsene med stud.ass. tilstede. Spørsmål utenom forelesningstiden vil bli besvart i kontortid som bekjentgjøres i begynnelsen av semesteret.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 randomly selected exams papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 tilfeldig utvalgte eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM211 1 Forkortet navn: Organisk kjemi på...

Emnenavn
Bokmål: Organisk kjemi påbygning
Nynorsk: Organisk kjemi påbygning
Engelsk: Organic Chemistry Addition

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100 (total number of students registered for KJM210 and KJM211).	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100 (sum av studenter påmeldt KJM210 og KJM211).	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hrs), with an external examiner counts 90 %. The laboratory course counts 10 % of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3,5 t) med ekstern sensor, teller 90 %. Labkurset vil telle 10% i sluttkarakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM110 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM110 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM211 1 Forkortet navn: Organisk kjemi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Become familiar with basic organic spectroscopy and laboratory techniques with special emphasis on natural substances. Gain a general understanding of the reaction mechanisms in organic chemistry. Be able to view organic chemistry as part of a larger context with special emphasis on the reactions of the various functional groups. Knowledge: Be able to set up simple organic chemistry experiments including simple syntheses. A few name reactions should be recognized. Skills: You should be able to use the basic knowledge on new problems. Laboratory excercises are an important part of this course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Få kjennskap til grunnleggende organisk spektroskopi og laboratorieteknikker med spesiell vekt på naturstoffer. Få en generell forståelse for mekanismer i organisk-kjemiske reaksjoner. Kunne sette organisk kjemi inn i en større sammenheng med spesiell vekt på reaksjoner til de forskjellige funksjonelle gruppene. Være i stand til å sette opp enkle organisk-kjemiske eksperimenter inkludert enkle synteser. Kunnskaper: Det forventes at man kan grunnleggende nomenklatur og begreper innen organisk kjemi. Noen få navnereaksjoner må også kunnes. Ferdigheter: Man må kunne anvende denne grunnleggende kunnskapen på nye problemer. Laboratorieøvelser er en viktig del av emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger. Oppgaveløsning med lærer. Laboratoriegjennomgang av lærer (obligatorisk). Laboratoriearbeid (obligatorisk). Tilbud om hjelp til laboratorierapport og oppgaveløsning ved studentassistenter. Merk at emnet først starter sent i oktober.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The teacher gives lectures throughout the teaching period. Problem solving together with a teacher. A teacher will go through laboratory exercises (compulsory). Laboratory work (compulsory). Help with the laboratory report and the calculation exercises is offered by the teaching assistants. Please note that the course will start late in October.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	KJM211 is offered for those who have taken basic organic chemistry equivalent to 10 credits (e. g. KJM110), and want to learn more organic chemistry. This means that KJM210 = KJM110+KJM211. The course is open for a limited number of students only. Students for whom KJM211 is a mandatory course are guaranteed place. Other students may be accepted based on their grades from KJM110 or equivalent courses.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	KJM211 er ment som et tilbud til dem som har tatt grunnleggende organisk kjemi tilsvarende 10 sp (f. eks. KJM110), og som ønsker mer organisk kjemi. I praksis betyr dette at KJM210 = KJM110+KJM211. Det er adgangsbegrensning til kurset. Studenter som har KJM211 obligatorisk, er garantert plass. Andre studenter blir tatt opp etter karakter fra tidligere organisk-kjemisk kurs (eks. KJM110 eller tilsvarende).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM211 1 Forkortet navn: Organisk kjemi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 20 hours. Laboratory exercises: 30 hours. Laboratory review: 5 hours. Problem solving with a teacher present: 10 hours. Preparation for labs/journal writing: 30 hours. Individual study: 205 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 20 timer Laboratorieøvelser: 30 timer Laboratoriegjennomgang: 5 timer Oppgaveløsning med lærer tilstede: 10 timer Forberedelse lab/journalskriving: 30 timer Selvstudium: 205 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	* Laboratory course with an approved journal. Must be approved before exam. * Laboratory course and joint review. * The laboratory quiz on Fronter (one per lab class), has to be passed prior to each lab class. * Please note that ALL laboratory excersises are compulsory (5 days).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	* Laboratoriekurs med godkjent journal, må være godkjent for å få gå opp til eksamen. * Laboratoriekurset og obligatorisk laboratoriegjennomgang må være gjennomgått. * Tilhørende test på Fronter må være bestått i forkant av hver laboratorieøvelse. * NB! ALLE laboratorieøvelser er obligatoriske (5 dager).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	KJM211 gives 0 credits, if taken together with KJM210.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	KJM211 gir 0 studiepoeng hvis tatt sammen med KJM210.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Hart, Craine, Hart: Organic Chemistry - A short course, 13th edition (i.e. the latest one). Yngve Stenstrøm: Lab booklet. Yngve Stenstrøm: Compendium.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Hart, Craine, Hart: Organic Chemistry - A short course, 13. utgave (dvs. siste utgave). Yngve Stenstrøm: Labhefte. Yngve Stenstrøm: Kompendium.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM211 1 Forkortet navn: Organisk kjemi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 timer kollokvier/uke fra uke 41, (NB! Dette er i tillegg til KJM110) 6 timer lab./uke for ukene 44-48. Regneverksteder: 2 timer x 2 (f. eks. 3A.16) (NB! Dette er det samme som KJM110) NB! Merk at undervisningen er identisk med KJM210. NB! Merk at EKSAMEN I KJM211 GIS SAMTIDIG MED AVSLUTTENDE EKSAMEN I KJM210!!!		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Note! This course starts at the turn of the month October/November. Before that, it is useful to follow lectures and problem solvings in the course KJM110. KJM211 consists of: Lectures: 4 hours per week (total of ca. 20 hours). Laboratory work: 6 hours per week for 5 weeks (total of 30 hours). Joint lab review: 1 hour a week for 5 weeks. Joint review of problem solving: 2 hour per week (total of 10 hours) during the last half of the course. Calculation exercise help: 2 hours per week. The lecture load will be heavier during the second half of the semester, in order to accommodate KJM110 more easily. All laboratory excercises (5 days altogether) are mandatory.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	NB! Undervisningen i KJM211 starter i månedskiftet oktober/november. Før dette kan det være nyttig å følge forelesninger og oppgavegjennomgang i KJM110. I undervisningsperioden er det 4 timer forelesning per uke (totalt ca. 20 timer). 6 timer laboratoriearbeid per uke i 5 uker (totalt ca. 30 timer), 1 time felles lab.gjennomgang i 5 uker. 2 timer felles gjennomgang av regneøvelser per uke (totalt 10 timer) i siste halvdel. Hjelp til oppgaveløsning, 2 timer per uke. Tyngden av undervisningen vil være i andre halvdel av semsteret for lettere å tilpasse den til KJM110. NB! Alle laboratorieøvelser er obligatoriske dvs. at man må møte på alle 5 øvelsesdager.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,3		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	40%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	B-BIOTEK (biochemistry specializaiton), B-KJEMI, M-KB.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-BIOTEK retning biokjemi, B-KJEMI, M-KB.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Colloquia with a teacher/teaching assistant present. The teacher will go through assignments. Laboratory work, which includes preparation for the exercises (compulsory). Independent study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Kollokvier med lærer/stud.ass. tilstede. Oppgavegjennomgang av lærer. Laboratoriearbeide med gjennomgang av øvelsene (obligatorisk). Selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Help with problem-solving and lab exercises will be offered by teaching assistants. Questions outside class will be answered in office hours which will be announced at the beginning of the semester. Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM211 1 Forkortet navn: Organisk kjemi på...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det vil bli tilbud om hjelp til oppgaveløsning og labøvelsene med stud.ass. tilstede. Spørsmål utenom forelesningstiden vil bli besvart i kontortidersom bekjentgjøres i begynnelsen av semesteret. Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM230 1 Forkortet navn: Fysikalsk kjemi

Emnenavn
Bokmål: Fysikalsk kjemi
Nynorsk: Fysikalsk kjemi
Engelsk: Physical Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Morten Sørlie Tlf: 90653954		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 90	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 90	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written test, 3.5 hrs, counts 100 %. The laboratory exersises must be approved in order to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig prøve, 3,5 timer, teller 100 %. Laboratorieøvelsene må være godkjente for å karakter i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General Chemistry equivalent to KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi tilsvarende KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM230 1 Forkortet navn: Fysikalsk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course is split into three parts: thermodynamics, kinetics and simple quantum mechanics.
The students should, after completing the thermodynamics part, have knowledge and understanding of the principles behind spontaneous physical and chemical processes. The students should be able to use this knowledge and understanding for interpreting and explaining experimental data, and predicting the result of a process when experimental conditions are given for a defined system.
In the kinetics part, the student should be able to decide on the order and rate law of a given reaction and use this for formulating a reaction mechanism for the reaction.
In the laboratory course, the students should, in practical experiments for identifying thermodynamic and kinetic values for physical and chemical processes, be able to utilise the theoretical principles they have been taught.
In addition, a short introduction to the principles of quantum mechanics will be given.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnet er delt inn i tre deler: termodynamikk, kinetikk og enkel kvantemekanikk.
I termodynamikkdelen skal studenten ha kunnskap om og forståelse for de prinsipper som ligger til grunn for spontane fysiske og kjemiske prosesser. Kunnskapen og forståelsen skal kunne benyttes til å tolke og begrunne utleverte eksperimentelle data og forutsi utfallet av en prosess når eksperimentelle betingelser er gitt for et definert system.
I kinetikkdelen skal studenten kunne bestemme reaksjonsorden og hastighetsloven for en kjemisk reaksjon og benytte dette til å formulere en reaksjonsmekanisme for den beskrevne prosessen.
I laboratoriekurset skal studenten kunne benytte de teoretiske prinsippene, som de har lært, i praktiske forsøk til å bestemme termodynamiske og kinetiske verdier for fysiske og kjemiske prosesser.
I tillegg vil det gis en kort introduksjon til kvantemekanikkens prinsipper.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Perfekte og relle gasser.
* Termodynamikkens første lov.
* Termodynamikkens andre lov.
* Termodynamikkens tredje lov.
* Fasegrenser og faseoverganger.
* Fasediagrammer.
* Likevekt.
* Elektrokjemi.
* Kinetikk.
* Prinsipper i kvantemekanikk.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

* Ideal and real gases.
* The first law of thermodynamics.
* The second law of thermodynamics.
* The third law of thermodynamics.
* Phase limits and phase changes.
* Phase diagrams.
* Equilibrium.
* Electrochemistry.
* Kinetics.
* Principles of quantum mechanics.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM230 1 Forkortet navn: Fysikalsk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 26 hours. Discussion groups: 26 hours. Lab exercises: 20 hours. Lab preparation: 10 hours. Journal writing: 15 hours. Individual study: 203 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 26 timer. Kollokvier: 26 timer. Labøvelser: 20 timer. Labforberedelser: 10 timer. Journalskriving: 15 timer. Selvstudium: 198 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratory exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 credits reduction againts the former course KJM130.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 studiepoengs reduksjon mot det tidligere emnet KJM130.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Physical Chemistry, Atkins.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Physical Chemistry, Atkins.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM230 1 Forkortet navn: Fysikalsk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emneansvarlig har ikke fylt ut noe. Han oslashnsker samme opplegg som tidligere.nbsp Kan dere vaeligre snille og kontakte ham derom dette er et problem? morten.sorlie@nmbu.nonbsp Takk, hilsen Janne B U	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week (13 weeks). Discussion groups: 2 hours per week (13 weeks). Laboratory exercises: 5 days, for 4 hours (25 hours).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer, 2 timer per uke. Kollokvier: 26 timer, 2 timer per uke. Laboratorieøvelser: 25 timer, 5 dager à 4 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia with teacher. Laboratory exercises (compulsory).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier med faglærer. Laboratorieøvelser (obligatorisk).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours, e-mail (morten.sorlie@nmbu.no) and direct contact during lectures/colloquia. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM230 1 Forkortet navn: Fysikalsk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kontortid, kommunisering via e-post (morten.sorlie@nmbu.no) og direkte kontakt gjennom undervisningen. Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks a minimum of 25 selected examination papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter minimum 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM240 1 Forkortet navn: Analytisk kjemi

Emnenavn
Bokmål: Analytisk kjemi
Nynorsk: Analytisk kjemi
Engelsk: Analytical Chemistry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Lovise Folven Gjengedal Tlf: 93230308		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM120 Uorganisk kjemi, KJM230 Fysikalsk kjemi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM120 Inorganic Chemistry, KJM230 Physical Chemistry.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3,5 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100 General Chemistry	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100 Generell kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM240 1 Forkortet navn: Analytisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Mainly to acquire a broad overview of inorganic analytical chemistry from the taking of samples to analysis. Through laboratory exercises, students are to learn how to critically evaluate sources of error and uncertainty in the analyses that influence the interpretation of data. Knowledge of sampling, as well as sample preparation methods and separation techniques. Knowledge of quality control with special emphasis on the validation of methods. Knowledge and understanding of the principles for the following analysis methods: Gravimetry and titer analysis. Titrimetrical methods (neutralisation, felling, complex, electrochemical methods, redox titrations and potentiometric methods). Spectroscopic methods (molecular absorption spectroscopy as well as atom spectroscopy based on absorption and emission). Gas and liquid chromatographical methods. Be able to select the most appropriate sample-taking, preparation and analysis methods based on accuracy requirements and possibly on knowledge about the sample"s composition and economical limits. Evaluate the quality of analysis data. The course focuses on naturally occurring processes in the biogeochemical cycle, and in that way satisfies the environmental profile of NMBU.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Tilegne seg en bred oversikt i først og fremst uorganisk analytisk kjemi fra prøvetaking til analyse. Studentene skal gjennom laboratorieøvelser lære kritisk vurdering av feilkilder og usikkerhet i analysene som påvirker tolking av data. Kunnskap om prøvetaking samt prøvepreppareringsmetoder og separasjons-teknikker. Kunnskap om kvalitetskontroll med særlig vekt på validering av metoder. Kunnskap om og forståelse av prinsipper for flg. analysemetoder: Gravimetri og titreranalyse. Titrimetriske metoder (nøytralisering felling, kompleks, elektrokjemiske metoder, redokstitreringer og potensiometriske metoder). Spektroskopiske metoder (molekylær absorpsjonspektroskopi samt atomspektroskopi basert på absorpsjon og emisjon). Gass og væskekromatografiske metoder. Kunne velge den mest hensiktsmessige prøvetaking, forbehandling og analysemetode ut fra krav til nøyaktighet, evt. kunnskap om prøvens sammensetning og økonomiske rammer. Vurdere kvalitet i analysedata. Kurset vinkles mot naturlig forekommende prosesser i det biogeokjemiske kretsløpet, og ivaretar på den måten NMBUs miljøprofil.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningene gir en oversikt over emnet og teoretisk bakgrunn for aktuelle metoder. Forelesningene tar utgangspunkt i flere lærebøker. Laboratorieøvelsene vinkles mot naturlig forekommende prosesser i det biogeokjemiske kretsløpet. Øvelsene gir en innføring gjennom praktisk erfaring i først og fremst uorganisk analytisk kjemi fra prøvetaking til analyse. Laboratorieøvelsene omfatter både tradisjonelle og moderne analysemetoder. En annen målsetting ved laboratorieøvelsene er å lære å føre journalen som en vitenskaplig artikkel.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The lectures give an overview of the course and the theoretical background for relevant methods. Several textbooks are used as the point of departure. The laboratory exercises focus on naturally occurring processes in the biogeochemical cycle. The exercises give an introduction to inorganic analytical chemistry from sampling to the performing of analyses through practical experience. The laboratory exercises comprise both traditional and modern analysis methods. Another goal for the laboratory exercises is to teach students to write their lab reports as scientific articles.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM240 1 Forkortet navn: Analytisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course begins the first week of the autumn parallel. Compulsory attendance on the first lecture.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet starter første uke i høstparallellen. Det er obligatorisk oppmøte på første forelesing.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 30 hours, laboratory exercises: 42 hours, completing 7 reports: 122 hours, self-tuition: 116 hours, a total workload of 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	30 timer forelesning + 42 timer laboratorieøvelse + 112 timer journalskriving + 116 timer selvstudium av pensum = Arbeidsinnsats på 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved journal; 7 laboratory exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjent journal; 7 laboratorieøvelser.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended textbooks: Hage D.S. and J.D. Carr 2011. Analytical Chemistry and Quantitative Analysis. 1th Ed. Pearson Education, Inc., Prentice Hall, New Jersey or: Harris, D.C. 2010 <italic>Quantitative Chemical Analysis</italic>. 8th Ed. W.H. Freeman and Company, N.Y.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Skoog, D.A., D.M. West, F.J. Holler & S.R. Crouch, 2014. Fundamentals of Analytical Chemistry. 9th Ed. Brooks/Cole Cengage Learning, UK.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM240 1 Forkortet navn: Analytisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 4 timer per uke (2 timer + 2 timer) i auditorium med tilgang til tavle og projektor. Laboratorieøvelser: 6 timer (1 dag) per uke per klasse. Laboratorieøvelser foregår klassevis med inntil 30 studenter per dag i JU18+JU22. Labøvelser timeplansikret onsdag + torsdag i tidsrommet 08-16. Det er viktig at timeplansikringen gir en fordelingen av studenter lik 30+30, ikke for eksempel 20+40! Maksimalt 60 studenter på laboratoriekurset. Skriftlig slutteksamen i eksamensperioden.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week (ca. 30 hours in all). Laboratory exercises: 6 hours (1 day) per week (42 hours in all).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer per uke i alt ca. 30 timer. Laboratorieøvelser: 6 timer (1 dag) per uke i alt 42 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 49%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, B-KJEMI, M-MINA, M-LUR, M-KB, NATURAL SCIENCE.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, B-KJEMI, M-MINA, M-LUR, M-KB, REALFAG.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Analytical chemistry is an experience-based subject where especially laboratory exercises are central. Lectures are to give a broad introduction to analytical chemistry from sampling to the performing of analyses. The laboratory exercises place emphasis on the critical evaluation of sources of error and uncertainty in the analyses that affect the interpretation of the data. The laboratory reports are written as articles. The deadline for submitting a laboratory report is one week after the exercise has been conducted.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Analytisk kjemi er et erfaringsbasert fag hvor særlig laboratorieøvelsene står sentralt. Forelesningene skal gi en bred innføring i analytisk kjemi fra prøvetaking til analyse. Laboratorieøvelsene vektlegger kritisk vurdering av feilkilder og usikkerhet i analysene som påvirker tolking av data. Laboratorierapportene skrives som en artikkel. Frist for innlevering av laboratorierapporter er en uke etter gjennomført øvelse.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM240 1 Forkortet navn: Analytisk kjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The laboratory exercises place emphasis on the critical evaluation of sources of error and uncertainty in the analyses that affect the interpretation of the data. The students are free to make appointments for discussions with both the lecturer and the technical staff. The laboratory reports are written as articles. The deadline for submitting a laboratory report is one week. Each student will be given an opportunity to discuss improvements of the reports, even reports that are approved.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Laboratorieøvelsene vektlegger kritisk vurdering av feilkilder og usikkerhet i analysene som påvirker tolking av data. Studentene kan avtale tid fordiskusjoner med både emneansvarlig og tekniske personale. Laboratorierapportene skrives som en artikkel. Frist forinnlevering av laboratorierapporter er en uke etter gjennomført øvelse. Hver student får tilbud om et møte med emneansvarlig for individuell tilbakemelding og råd om forbedringer, også for godkjente rapporter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Roland Kallenborn (IKBM - lecturer in chromatography), Karl Andreas Jensen, Solfrid Lohne.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Roland Kallenborn (IKBM - foreleser kromatografi), Karl Andreas Jensen, Solfrid Lohne.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approve the examination questions and censor the exam paper.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og sensurerer besvarelsene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM310 1 Forkortet navn: Kromatografi

Emnenavn
Bokmål: Kromatografi
Nynorsk: Kromatografi
Engelsk: Chromatography

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dag Ekeberg Tlf: 90183962		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fysikalsk kjemi, KJM230, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Physical Chemistry, KJM230, or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 45.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 45.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, 3.5 hours, to control that the candidate understands and can use the subject.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3,5 timer) hvor kandidaten skal vise forståelse og bruken av faget.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Organic chemistry, KJM210, or equivalent. Analytical chemistry, KJM240, or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Organisk kjemi, KJM210, eller tilsvarende. Analytisk kjemi, KJM240, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM310 1 Forkortet navn: Kromatografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will learn to evaluate the use of various methods for separation (e. g. HPLC, GC) and conduct separation of organic compounds using GC, LC, various columns and evaluate alternative detectors and interpret the results. The students will obtain in-depth knowledge of and insight into chromatographic theory, and knowledge of chromatographical practices and the theory behind various separation principles. Through independent practical and theoretical study the students will achieve competence in comparing different methods, and gain a basic understanding for quantitative results related to for instance the pollution of food and environment. The students will learn how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and of scientific results. They will learn critical thinking, complex and multidisciplinary problem solving, as well as accurately interpretation of current research literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne vurdere anvendelsen av ulike separasjonsmetoder (f.eks. HPLC, GC), og gjennomføre separasjon av organiske forbindelser vha. GC, LC, diverse kolonner, vurdere alternative detektorer og tolke resultater. Studenten skal tilegne seg dybdekunnskap og innsikt innen kromatografisk teori, og kunne utføre praktiske oppgaver innen forskjellige separasjonsprinsipper. Ved selvstudium på laboratoriet og ved teoretisk studium av faget, vil studenten få kompetanse til å vurdere metoder opp mot hverandre, og en grunnleggende forståelse for kvantitative resultater som er relatert til f.eks. forurensning av mat og miljø. Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De vil lære seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger og laboratoriearbeid med påfølgende rapportskriving.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures and laboratory work with subsequent report writing.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Chromatography is relevant for students in Chemistry, Biochemistry, Biotechnology, Food Science and equivalent.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er relevant for dem som studerer kjemi, biokjemi, bioteknologi, matvitenskap og lignende.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 26 hours. Laboratory exercises: 60 hours. Preparation for lectures: 20 hours. Preparation for lab exercises: 30 hours. Journal writing: 40 hours. Individual study: 124 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM310 1 Forkortet navn: Kromatografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 26 timer. Laboratoreøvelser: 60 timer. Forberedelse til forelesning: 20 timer. Forberedelse til lab. øvelser: 30 timer. Jouralskriving: 40 timer. Selvstudium: 124 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	To be eligible for the course, all students need to pass a test in which all questions must be answered correctly. Participation on laboratory exercises is mandatory.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	For å få delta på emnet, må alle studentene gjenomføre en test, der alle spørsmål må besvares riktig. Deltagelse på laboratorieøvelser er obligatorisk.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	<italic>Chromatography Concepts & Contrasts by James M. Miller. ISBN 978-0-470-53025-2,</italic> except Chapter 13.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	<italic>Chromatography Concepts & Contrasts by James M. Miller. ISBN 978-0-470-53025-2</italic>, bortsett fra kap. 13.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	3.A.11 i BTB fra kl 1015-1200 Emnet garingr i hoslashstparallell og har 2 forelesningstimer hver uke. Laboratoriet (forskningslaboratorier i 1. etg i BTB) er aringpent alle dager i oktober og november i vanlig arbeidstid.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 2 hours/week. Laboratory work: ca. 60 hours throughout the fall term.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM310 1 Forkortet navn: Kromatografi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 t forelesninger/uke, ca. 60 timer selvstendig laboratoriearbeid fordelt utover høstsemesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-KB.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-KB.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and laboratory exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours will be announced on Fronter in the beginning of the semester.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid som bekjentgjøres på Fronter ved kursstart.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hanne Devle and Roland Kallenborn.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hanne Devle og Roland Kallenborn.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and evaluates 25 selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgaver og evaluerer 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM311 1 Forkortet navn: Organisk spektros...

Emnenavn
Bokmål: Organisk spektroskopi
Nynorsk: Organisk spektroskopi
Engelsk: Organic Spectroscopy

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Midterm exam (written): 25% of the total grade. Written final exam with an external examiner (3.5 hrs): 75% of the total grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Delprøve (skriftlig): 25 % av totalkarakter. Skriftlig slutteksamen med ekstern sensor (3,5 t): 75 % av totalkarakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM210, KJM211 or an equivalent course in organic chemistry that includes fundamental organic structural spectroscopy.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM210, KJM211 eller tilsvarende emne i organisk kjemi, som inkluderer kunnskap om funksjonelle grupper og grunnleggende organisk spektroskopisk kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM311 1 Forkortet navn: Organisk spektros...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Gain comprehensive knowledge of organic spectroscopic methods, especially UV/visible, IR, NMR (especially 1H and 13C) and MS. Gain a good understanding of how and when the methods are used, and be able to use the methods in an independent way for determining the structure of unknown organic compounds. Special emphasis will be placed on natural products. KNOWLEDGE: Know the most important concepts of organic spectroscopy. Be able to interpret spectra without remedy. SKILLS: Be able to work independently, and solve complex spectra.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Få inngående kunnskaper om organisk spektroskopiske metoder, spesielt UV/synlig, IR, NMR (spesielt 1H og 13C) og MS. Få en god forståelse av deres anvendelse og kunne bruke metodene på en selvstendig måte til strukturoppklaring av ukjente organiske forbindelser. Det blir spesielt lagt vekt på naturstoffer. KUNNSKAPER: Man skal kunne de mest grunnleggende begrepene innen organisk spektroskopi. I tillegg bør man kunne tolke enkle spektre uten bruk av hjelpemidler. FERDIGHETER: Man skal lære å finne frem i alle type hjelpemidler slik at man på best mulig måte kan løse komplekse problemer (komplekse spektra).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesning av lærer første del av semesteret. Gjennomgang av oppgaver med lærer i samarbeide med studentene i andre del av semesteret.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures are given by the teacher during the first part of the semester. In the second part of the semester, exercises will be reviewed by the teacher in cooperation with the students.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 22 hours. Discussion groups: 26 hours. Midterm exam: 3.5 hours. Individual study: 248,5 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 22 timer Kollokvier: 26 timer Delprøve: 3,5 timer Selvstudium: 248,5 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM311 1 Forkortet navn: Organisk spektros...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The midterm exam is mandatory. It will be given at the end of April. A passing grade (E or better) has to be achieved for the student to be eligible for the final exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Delprøven er obligatorisk. Denne vil bli arrangert i slutten av april. Studenten må ha bestått karakter (E eller bedre) på denne for å få gå opp til avsluttende eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Dudley Williams, Ian Fleming: Spectrocopic Methods in Organic Chemistry, 6th edition (or the latest one).		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Dudley Williams, Ian Fleming: Spectrocopic Methods in Organic Chemistry, 6. utgave (eller siste).		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	4 timer forelesninger eller kollokvier / uke fordelt paring 2 x 2 timer		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	20 lecture hours, divided into 4 hours per week, thereafter 24 hours of problem-solving divided into 4 hours per week. Midterm exam for detailed assessment at the end of April.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	20 forelesningstimer fordelt på 4 timer pr. uke, deretter 24 timer oppgaveløsning fordelt på 4 timer pr. uke. Delprøve i slutten av april.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,6		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM311 1 Forkortet navn: Organisk spektros...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-KB	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-KB	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia/group work. Midterm exam with detailed evaluation. Independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier/gruppearbeide. Deleksamen med detaljert tilbakemelding. Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The office hours will be announced at the beginning of the semester. Questions sent by e-mail will also be answered. Canvas .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Det vil være kontortider som bekjentgjøres i starten av semesteret. Spørsmål på e-post besvares også. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and grades 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM312 1 Forkortet navn: Naturstoffkjemi

Emnenavn
Bokmål: Naturstoffkjemi
Nynorsk: Naturstoffkjemi
Engelsk: Natural Product Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor II Trond Vidar Hansen Tlf: 93265077		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM312		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende biokjemi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic Biochemistry.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hours written exam. If the number of candidates is 7 or less, the examination will be oral.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timer skriftlig eksamen. Dersom antall eksamensoppmeldte er 7 eller færre, vil det gis muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Organic Chemistry to KJM210, or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Organisk kjemi, KJM210, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM312 1 Forkortet navn: Naturstoffkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain advanced knowledge of the most important classes of substances within the natural products. Especially hydrocarbons, fatty acids, terpenes, phenols and alkaloids. Students will get familiar with structures, characteristic properties of the product classes, the most important sources, biosynthetic principles. Basic principles of isolation and spectroscopic characterisation will also be part of this class.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få en inngående kjennskap til de viktigste stoffklassene innenfor naturstoffer. Spesielt karbohydrater, fettsyrer, terpener, fenoler og alkaloider vil bli gjennomgått i forelesningene og kollokviene. Studentene skal kjenne til både strukturer, karakteristiske biologiske egenskaper ved stoffklassene og viktigste kilder, men også biosyntetiske prinsipper vil være sentralt i kurset. Noen eksempler på isoleringsmetoder, karakterisering og renhetsanalyser vil også bli gjennomgått.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger av lærer gjennom hele semesteret. Felles oppgavegjennomgang.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures are given by the teacher throughout the semester. Exercises will be discussed in plenary.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	If the number of candidates is 7 or less, the examination will be oral.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Dersom antall eksamensoppmeldte er 7 eller færre, vil det gis muntlig eksamen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 30 hours. Discussion groups: 14 hours. Individual study: 256 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 30 timer Kollokvier: 14 timer Selvstudium: 256 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM312 1 Forkortet navn: Naturstoffkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Paul M. Dewick: Medicinal Natural products. A Biosynthetic Approach. 3rd ed. A list of curriculum will be provided.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Paul M. Dewick: Medicinal Natural products. A Biosynthetic Approach. 3rd ed. Detaljert pensumliste vil bli delt ut.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Som tidligere angitt.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three hrs per week (lectures and assignment reviews). All together 30 hrs lectures and 14 hrs assignment review.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre timer (forelesning + oppgavegjennomgang) per uke. Til sammen 30 timer forelesninger og 14 timer oppgavegjennomgang.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM312 1 Forkortet navn: Naturstoffkjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 57%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett MSc students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Colloquia.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours to be announced at the beginning of the semester. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortider som bekjentgjøres i begynnelsen av semesteret. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Yngve Stenstrøm.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Yngve Stenstrøm.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected examination papers. An external examiner is used for the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser. Ekstern sensor benyttes ved muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM313 1 Forkortet navn: Massespektrometri

Emnenavn
Bokmål: Massespektrometri
Nynorsk: Massespektrometri
Engelsk: Mass Spectrometry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dag Ekeberg Tlf: 90183962		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM310, Kromatografi eller tilsvarende. KJM311, Organisk spektroskopi eller tilsvarende. KJB200, Biokjemi eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM310, Chromatography or equivalent. KJM311, Organic Spectroscopy or equivalent. KJB200, Biochemistry or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40 (KJM313 + KJM410).	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40 (KJM313 + KJM410).	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hrs., counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General chemistry, KJM100 (or equivalent) Organic chemistry, KJM210 (or equivalent) Analytic chemistry, KJM240 (or equivalent) Physical chemistry, KJM230 (or equivalent)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi, KJM100 eller tilsvarende Organisk kjemi, KJM210 eller tilsvarende Analytisk kjemi, KJM240 eller tilsvarende Fysikalsk kjemi, KJM230 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM313 1 Forkortet navn: Massespektrometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will obtain both practical and theoretical background for using mass spectrometry, e.g. GC-MS, MALDI-MS and LC-MS. They wil be able to use mass spectrometry for identifying organic and biological compounds. Candidates will get familiar with the various techniques used to separate ions in a mass spectrometer, such as quadrupole (Q), sector instruments (B and ESA), TOF, ion traps and FT-ICR. Interpretation of mass spectra is a central topic in the course and the students will spend time interpreting structures. Students will become familiar with the theory behind the different fragmentations of various compounds formed by different ionization techniques.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få både teoretisk og praktisk bakgrunn for anvendelse av massespektrometri, som bl.a. GC-MS, MALDI-MS og LC-MS. De vil være istand til å benytte massespektrometri til identifikasjon av organiske og biologiske forbindelser. Kandidatene vil få kjennskap til de forskjellige teknikkene som separerer ionener i et massespektrometer, som feks. kvadrupol (Q), sektorinstrument (B og ESA), TOF, ionefelle og FT-ICR. Spektertolkning er meget sentalt i emnet, og studentene må bruke tid på dette. Studentene skal kunne teoriene for de forskjellige fragmenteringene av ulike forbindelser ved forskjellige ionisasjonsmetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar bl.a. for seg følgende typer massespektrometre: sektor-, quadrupol-, time of flight- og ion cyclotron resonans-instrumenter. Emnet omhandler tolkning av massespektra, og hvilken type ioniseringer som benyttes til forskjellige typer analyser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers the following types of mass spectrometry: sector instruments, quadrupole instruments, time of flight instruments, and ion cyclotron resonance instruments. The course also covers the interpretation of mass spectra and the types of interface used for different types of analyses.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures 26 hours Preparation for lectures about 40 hours Individual study 234 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 26 timer Forberedelse til forelseninger 40 timer Selvstudium 234 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM313 1 Forkortet navn: Massespektrometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 credits' (ECTS) reduction for students with KJM410.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 10 sp reduksjon for de som har tatt KJM410.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum "Mass Spectrometry, principles and applications", by Edmond de Hoffmann and Vincent Stroobant. ISBN 978-0-470-03311-1	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum "Mass Spectrometry, principles and applications", by Edmond de Hoffmann and Vincent Stroobant. ISBN 978-0-470-03311-1	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger vil garing sammen med KJM410.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours of lecturing a week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesninger per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM313 1 Forkortet navn: Massespektrometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students in the Master's Programme in Chemistry (M-KJEMI) and in the Master's programme in Technology, specialization Chemistry and Biotechnology (M-KB).	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter på Masterprogrammet i Kjemi (M-KJEMI) og Masterprogrammet i teknologi, retning kjemi og bioteknologi (M-KB).	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours will be announced at the start of the course. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid som bekjentgjøres i begynnelsen av kursstart. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roland Kallenborn.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roland Kallenborn.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM314 1 Forkortet navn: AOAC

Emnenavn

Bokmål: Anvendt organisk analytisk kjemi
Nynorsk: Anvendt organisk analytisk kjemi
Engelsk: Applied Organic Analytical Chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Roland Peter Kallenborn Tlf: 90879988		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM314		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Metodikk og generelle aspekter innen organisk analytisk kjemi er et viktig redskap for å kunne følge emnet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A good understanding of the general principles and methods in organic analytical chemistry is a prerequisite for the successful completion of the course.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written exam, counts 60 % Written report, counts 40 %	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen, teller 60 % Skriftlig rapport, teller 40 %	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is based on scientific knowledge in generell Chromatography (KJM310) and Mass Spectrometry (KJM313) (may be taken in parallel).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kurset krever kunnskap i grunnleggende kromatografi (KJM310) og massespektrometri (KJM313) (kan tas samtidig).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM314 1 Forkortet navn: AOAC

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A practical guidance is provided into the analytical organic chemistry as a versatile tool in a variety of applications spanning from technical control, product control to pharmaceutical application, food safety, environmental chemistry and medical/ health related applications. The course will be designed as a combination of lectures and practical exercises where basic methods in organic analytical chemistry will be applied for specific technical tasks and problem oriented solutions (method validation, concentration determination, product control etc.). Quantitative standard methods like GC/MS, LC/MS as well as purification methods like GPC/SEC, Silica based, Alumina-based chromatography will be applied and evaluated. After completion, the candidates should have knowledge of, and be familiar with, the various analytical techniques used for sample purification and quantitative analysis using a variety of separation and detection techniques, including mass spectrometry, UV-VIS detection etc. Interpretation of chromatograms and quantification procedures are central topics. Students will become familiar with the validation of methods for specific applications and will be able to select appropriate methods for a specific application within the field of organic analytical chemistry.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Grunnlegende kunnskap om den praktiske anvendelsen av organisk-analytiske metoder som et viktig verktøy i en rekke applikasjoner vil formidles. Bruksområder som teknisk kontroll, produktkontroll, legemiddelproduksjon, miljøkjemi, matsikkerhet og medisinsk kjemi vil inkluderes. Kurset vil bruke både forelesninger og praktiske øvelser som pedagogiske hjelpemidler for å formidle kunnskapen til studentene. Standardmetoder innen kvantitativ, organisk analytisk kjemi skal brukes og benyttes (GC/MS, LC/MS etc). I tillegg skal en del opprensningsmetoder og teknikker introduseres (Silica, Aluminiumoksid-basert kromatografi). Etter gjennomføring av kurset skal kandidatene ha kunnskap om, og kjennskap til de forskjellige teknikkene i opprensing og kvantifisering av ukjente forbindelser, ved hjelp av organisk-analytiske metoder. Kromatogram-tolkning og prosedyrer for kvantifisering av ukjente forbindelser er et meget sentralt emne i kurset, og kandidatene må bruke tid på datatolkning. Studentene skal kunne validere ulike analytiske metoder, og skal være i stand til å velge egnede metoder innen organisk analytisk kjemi, for å oppnå ønskede resultater.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet tar for seg en rekke anvendelsområder for organisk analytisk kjemi:
* HPLC, kolonne kromatografi etc. for opprensing og isolering av organiske stoffer.
* GC/MS: innen miljøkjemi og bestemmelse av miljøgifter.
* LC/MS GC/MS: for produktkontroll i tekniske anvendelser og syntese.
* LC/MS, GC/MS: for rensing og produktkontroll innen legemiddel- og mat produksjon.

Kritisk metodevalidering og kvalitetskontroll vil være en integrert del av både forelesninger og praktiske øvelser.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course will focus on various applications for organic analytical chemistry:
* HPLC: for purification and isolation of organic compounds
* GC/MS and GC/ECD: within environmental chemistry and pollution
* LC/MS, GC/MS and GC/FID: for product control in technical applications and synthesis
* LC/MS and GC/MS: for purification and product control within drug and food production.

Critical method validation and quality control will be integrated in both lectures and practice.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Yes

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Ja

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM314 1 Forkortet navn: AOAC

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 52 hours. Practical exercises: 78 hours. Individual study: 170 hours (including project work).	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 52 timer. Øvelser: 78 timer. Selvstudium: 170 timer, som også inbefatter semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Experimental assignments and presentations to be presented in plenum.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prosjekt/Laboratorierapport og faglig foredrag som presenteres i plenum.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture printouts as well as selected scientific publications.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelsninger og utvalgte, vitenskapelige publikasjoner.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstsemester. Emnet har undervisning/vurdering i høstsemester .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn semester This course has teaching/evaluation in the autumn semester .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM314 1 Forkortet navn: AOAC

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Kursets tilbudt har relevans for en rekke arbeidsfelt ved NMBU. Praktiske aspekter innen organisk analytisk kjemi er viktige vitenskapelige verktoslashy innen matsikkerhet, produktkontroll, proteomikk, mikrobiologi, veterinaeligrmedisin, dyrehold, etc. Et slik kurs innen Anvendt Analytisk Organisk Kjemi (AOAC) ansees derfor som et supplement til utdanningsprogram og kompetansebehov ved en del institutter ved NMBU og utenfor Universitetet. Under kurset skal det gjennom foslashres 3-4 laboreksperimenter (varighet ca. 6-10t) som studentene skal gjennomfoslashre i gruppearbeid (2 studenter per gruppe). I tilegg skal 2 seminarer og 1 workshop gjennomfoslashres som en del av undervisningsprogrammet. I seminarene (2 t) skal studentene kritisk diskutere metoder og literatur som er delt ut ca. en = 1 uke i forveien (forberedelse kreves) i workshop`en skal student gruppene (2 Studenter) presentere et emne (gitt paring forharingnd) i plenum (15-20 min.). Workshop: Ettermiddag, 13:00 - 16:00.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	4 hours with lectures/ seminars and 6 hours with laboratory exercises per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4 timer med forelesninger/kollovier og 6 timer laboratorieøvelser per uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,7		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	67%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	There will be lectures and seminars where students are expected to be involved in a constructive and active way. Students are given a project to work on and present in plenary. A laboratory journal must be handed in and it will be evaluated before the written exam.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger og seminarer hvor studentene forventes å være involvert på en konstruktiv og aktiv måte. Dette innebærer at studentene skal presentere et gitt faglig tema i plenum i form av et foredrag. Studentene må også levere en labrapport som skal evalueres før den skriftlige eksamen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Office hours will be announced. Seminars will be held in which the laboratory work is discussed.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM314 1 Forkortet navn: AOAC

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kontortid bekjentgjøres i begynnelsen av kursstart. Regelmessige seminarer skal holdes for diskusjoner rundt laboratoriearbeidet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Dag Ekeberg, Morten Sørlie, Yngve Stenstrøm, Siri Merethe Grønhovd, Hanne Marie Devle.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Dag Ekeberg, Morten Sørlie, Yngve Stenstrøm, Siri Merethe Grønhovd, Hanne Marie Devle.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks 25 randomly selected examination papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 tilfeldig utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM340 1 Forkortet navn: Instrumentell uor...

Emnenavn

Bokmål: Instrumentell uorganisk analyse
Nynorsk: Instrumentell uorganisk analyse
Engelsk: Instrumental Inorganic Analysis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751407
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Lovise Folven Gjengedal Tlf: 93230308		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Laboratory exercises are held class by class with groups of up to 4 students; maximum of 12 and minimum of 6 students in the course.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Laboratorieøvelser går klassevis med grupper på inntil 4 studenter; maks 12 og minimum 6 studenter på emnet.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 of 7 laboratory reports: count 1/3. The oral examination: counts 2/3. All parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 av 7 laboratorierapporter teller karaktervekt 1/3. Muntlig slutteksamen karaktervekt 2/3. Alle deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM240 Analytical Chemistry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM240 Analytisk kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM340 1 Forkortet navn: Instrumentell uor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student acquires an overview of the basic principles of advanced methods and the use of modern instruments/combination of techniques in inorganic analytical chemistry. Knowledge and understanding of the principles for sample pre-treatment including digestion, and analytical methods based on atomic spectroscopy (atomic absorption, atomic emission, atomic fluorescence, atomic mass, atomic X-ray spectrometry), in addition to techniques for the determination of species and of element isotope ratios. Be able to select the most appropriate analysis method based on accuracy requirements and possibly the composition of the sample and economical limits. Evaluate the quality of analysis data.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten tilegner seg en oversikt over grunnleggende prinsipper for avanserte metoder og bruk av moderne instrumenter/kombinasjon av teknikker i uorganisk analytisk kjemi. Kunnskap om og forståelse av prinsipper for prøveopparbeidelse og analysemetoder basert på atomspektroskopi (atomabsorpsjon-, atomemisjon-, atomfluorescence-, atommasse-, atomrøntgen-spektrometri), dessuten teknikker for bestemmelse av grunnstoffenes tilstandsformer og isotopforhold. Kunne velge den mest hensiktsmessige analysemetode ut fra krav til nøyaktighet, evt. kunnskap om prøvens sammensetning og økonomiske rammer. Vurdere kvalitet i analysedata.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger tar utgangspunkt i vitenskaplige artikler, andre publikasjoner og egne kompedium som gir en oversikt over emnet og teoretisk bakgrunn for aktuelle metoder. Laboratorieøvelsene vinkles mot naturlig forekommende prosesser i det biogeokjemiske kretsløpet. Laboratorieøvelsene omfatter både tradisjonelle og moderne analysemetoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures take scientific papers, other publications, and the compendia that are specific to this course as the point of departure. These give an overview of the course and the theoretical background for relevant methods. The laboratory exercises focus on naturally occurring processes in the biogeochemical cycle. The laboratory exercises comprise both traditional and modern analysis methods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Compulsory attendance on the first lecture.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Obligatorisk oppmøte på første forelesing.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	30 hours of lectures, 42 hours of laboratory exercises, 112 hours to draw up 7 reports, 140 hours of self-tuition, a total workload of 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	30 timer forelesning + 42 timer laboratorieøvelse + 112 timer journalskriving + 116 timer selvstudium av pensum = Arbeidsinnsats 300 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM340 1 Forkortet navn: Instrumentell uor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lab reports need approval. Four reports that are not part of the grade must be approved and three report must be passed.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjent journal. Fire rapporter som ikke er karaktergivende må være godkjent, samt bestått karakter på tre rapporter.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Curriculum is made known in Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum kunngjøres i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka og høstparallellen .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block and Autumn parallel .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger: 4 timer per uke i auditorium med tilgang til projektor og tavle. Laboratorieøvelser: 6 timer (1 dag) per uke per klasse. Laboratorieøvelser går klassevis med grupper på inntil 4 studenter; maksimum 12 studenter på emnet.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 4 hours per week (ca. 30 hours in all). Laboratory exercises: 6 hours (1 day) per week (42 hours in all).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 4 timer per uke i alt ca. 30 timer. Laboratorieøvelser: 6 timer (1 dag) per uke i alt 42 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,5		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-MINA, M-KB, M-LUR	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-MINA, M-KB, M-LUR	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures are to give an introduction to the basic principles of advanced methods and the use of modern instruments/combination of techniques in inorganic analytical chemistry. The laboratory exercises emphasise the development of methods and validation of analysis methods. The laboratory reports are written as articles. The deadline for submitting articles is one week after the exercise has been carried out.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningene skal gi en innføring i grunnleggende prinsipper for avanserte metoder og bruk av moderne instrumenter/ kombinasjon av teknikker i uorganisk analytisk kjemi. Laboratorieøvelsene vektlegger metodeutvikling og validering av analysemetoder. Laboratorierapportene skrives som en artikkel. Frist for innlevering av laboratorierapporter er en uke etter gjennomført øvelse.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students are free to make appointments for discussions with both the lecturers and the technical staff. The laboratory reports are written as articles. The deadline for submitting articles is one week after the exercise has been carried out. An opportunity to discuss improvements of the reports will be offered every student individually, even reports that are approved.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan avtale tid for diskusjoner med både forelesere og teknisk personale. Laboratorierapportene skrives som en artikkel. Frist for innlevering av laboratorierapporterer en uke ettergjennomført øvelse. Hver student får tilbud om et møte med emneansvarlig for individuell tilbakemelding og råd om forbedringer, også for godkjente rapporter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Y. Thomassen, O.-C. Lind, K. A. Jensen, S. Lohne.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Y. Thomassen, O.-C. Lind, K. A. Jensen, S. Lohne.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The final oral examination is assessed by an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensurering av muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM350 1 Forkortet navn: Radiokjemi

Emnenavn
Bokmål: Radiokjemi
Nynorsk: Radiokjemi
Engelsk: Radiochemistry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lindis Skipperud Tlf: 91001777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 15 and minimum 5 students and together with KJM352.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 15 og min 5 studenter sammen med KJM352.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratory reports/journals (6 journals have to be approved before the final examination) and a final written 3-hour examination. Laboratory journals count for 50% of the grade. Written examination (3 hours) counts for 50% of the grade. Both of the exam elements must have a passed grade to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Lab-rapporter/lab journaler (6 øvelser, må være godkjent før slutteksamen) og skriftlig 3-timers slutteksamen. Lab-rapporter teller 50%. Skriftlig slutteksamen (3 t) teller 50%. Begge deler må være bestått for å bestå kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, KJM120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM350 1 Forkortet navn: Radiokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, KJM120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Students will have an understanding of the properties of radionuclides and emitted ionising radiation, the use of radioactive tracers and simple measurement methods as well as radiation protection. The course will provide the students with working permission related to the use of open, ionising radiation sources in their future work. The students will after the course: Understand the properties of radiouclides including half life, radiation types and radiotoxicity. Have insight into the biological effects of radiation and effective radiation protection. Be able to use simple tracer methods and simple measurement methods for alpha radiation, beta radiation and gamma radiation for qualitative and quantitative analysis applied to research projects. Have sufficient knowledge of radioactive substances and radiation protection for students to be approved as users of ionising sources that they can use in their research projects. Understand that radioactivity is a phenomenon that humans have always been exposed to, and that radioactivity can be used for good purposes (cancer therapy) and that measures can be implemented for reducing the unwanted effects of radioactive radiation. Knowledge is important in reducing unnecessary fears and anxiety related to radioactivity among the population. The students will learn and obtain experience with how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal ha oversikt over radionukliders egenskaper og radioaktiv stråling, bruk av radioaktive tracere og enkle målemetoder samt strålevern. Kurset gir tillatelse til bruk av åpne ioniserende strålekilder. Studentene skal etter kurset: Studentene skal forstå radioaktive nukliders egenskaper inklusivt halveringstid, stråletyper, radiotoksisitet og ha innsikt i strålingens biologiske effekter og effektivt strålevern. Studentene skal være i stand til å benytte enkle tracermetoder og enkle målemetoder for alfa-, beta- og gamma-stråling til kvalitativ og kvantitativ analyse anvendt til forskningsoppgaver. Studentene skal ha tilstrekkelig kunnskap om radioaktive stoffer og strålevern slik at studentene blir godkjent som brukere av ioniserende kilder som de kan anvende i sine forskningsoppgaver. Studentene skal forstå at radioaktivitet er et fenomen som mennesker alltid har vært utsatt for, at radioaktivitet kan benyttes til gode formål (kreftterapi) og at tiltak kan iverksettes for å redusere uønskede virkninger av radioaktiv stråling. Kunnskap er viktig for å redusere unødig angst og uro knyttet til radioaktivitet hos befolkningen. Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De vil lære seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forelesninger: Radioaktive nukliders egenskaper inklusivt halveringstid, stråletyper, og radiotoksitet, strålingens biologiske effekter og strålevern, bruk av enkle målemetoder. Laboratorieøvelser: Tracermetoder og bruk av enkle målemetoder for alfa, beta og gammastråling til kvalitativ og kvantitativ analyse. Eventuell repetisjon av stoff som fremstår som vanskelig.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Lectures: The properties of radionuclides including half life, radiation types and radiotoxicity. The biological effects of radiation and radiation protection. The use of simple measurement methods (alpa, beta, gamma radiation). Laboratory exercises: Simple tracer methods and the use of simple measurement methods for alpha radiation, beta radiation and gamma radiation in qualitative and quantitative analyses. The more challenging parts of the syllabus may be reviewed.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM350 1 Forkortet navn: Radiokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The lectures and exercises are given in the August block. The students will work with some laboratory exercises and the laboratory reports and repetition lectures are given in the autumn semester. The course forms the basis for KJM351 Radioecology, which can be followed in the autumn semester (same year). Compulsory for the Master"s degree in Radiochemistry/Radioecology. Recommended for the Master"s degree in Environmental Chemistry and Analytical Chemistry as well as for the Master"s degree in Environment and Natural Resources.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Undervisningsdelen av emnet KJM350 går i augustblokka. I høstparallellen skal studentene utføre utvalgte laboratorieoppgaver og utarbeide laboratorie journaler og det blir arrangert repetisjonsforelesninger. Eksamen avholdes i høstparallellen. Dette emnet danner basis for KJM351 Radioøkologi som kan tas i høstparallellen i samme semester. Kurset er obligatorisk for masterstudiet i radioøkologi og for kjemi, fagområde radiokjemi. Anbefalt for masterstudiet i kjemi, fagområde miljøkjemi og fagområde analytisk kjemi, samt for masterstudiet i Miljø og naturressurser.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde About 300 hours total.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca 300 timer totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum G. R. Choppin, J.-O. Liljenzin and J. Rydberg Radiochemistry and nuclear chemistry. 3rd ed., 2002. Supporting literature: published articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM350 1 Forkortet navn: Radiokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum G.R. Choppin, J.-O. Liljenzin og J. Rydberg Radiochemistry and nuclear chemistry. 3rd ed., 2002. Støttelitteratur: Publiserte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, samt utover i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, and also in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger og utvalgte laboratorieoslashvelser i augustblokk, utvalgte laboratoreoslashvelser i hoslashstparallell. Undervisningsplan gis studentene ved oppstart. Laboratorieoslashvelsene utfoslashres paring Isotoplaboratoriet.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 22 hours. Laboratory exercises: 6 exercises: 30 hours. Journal writing and questions answered.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 22 timer. Laboratorieøvelser: 6 øvelser: 30 timer. Journalskriving og oppfølging.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Chemistry, Radioecology, Environment and Natural Resources; M-KJEMI;M-RAD; M-MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Kjemi, Radioøkologi, Miljø og naturressurser:M-KJEMI, M-RAD, M-MINA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM350 1 Forkortet navn: Radiokjemi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Radiochemistry including the knowledge about radioactive nuclides and radiation is an experimental subject where lectures and laboratory exercises are well integrated. The lectures are used for developing a basic understanding of the atom core and the nature of radiation and how one can use the properties of the radionuclides for quantitative and qualitative analysis. The laboratory exercises are adjusted to the lectures so that theoretical lectures are translated into practical laboratory work. Through laboratory journals, the students learning abilities are evaluated. Through 6 laboratory exercises, the student is to gain a practical introduction to all the central parts of the syllabus. The examination cannot be taken unless the journals have been approved. A passed examination gives a student permission to use ionising sources in his or her research projects.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Radiokjemi og kunnskap om radioaktiv stråling er et eksperimentelt fag hvor forelesninger og laboratorieøvelser er nøye integrert. Forelesningene brukes til å utvikle grunnleggende forståelse av atomkjernen og strålingens natur, og hvordan vi kan benytte atomkjernens egenskaper til kvalitativ og kvantitativ analyse. Laboratorieøvelsene er nøye tilpasset forelesninger slik at teoretiske forelesninger blir omsatt til praktisk laboratoriearbeid. Gjennom laboratoriejournaler følges studentenes læringsevne slik at misforståelser kan rettes gjennom kursprogresjonen. Gjennom 6 laboratorieoppgaver skal studenten ha praktisk innføring i alle sentrale deler av pensum. Godkjennelse av journaler er en forutsetning for å avlegge eksamen. Bestått eksamen gir studentene tillatelse til bruk av ioniserende kilder i deres forskningsoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lectures. Guidance related to laboratory work, literature, and writing of journals.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Forelesninger, laboratorieveiledning, litteratur(lærebok og fagartikler), journalveiledning.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Brit Salbu, Ole Chr. Lind, Deborah H. Oughton, Marit Nandrup Pettersen, Lene Valle, Tove Loftaas.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Brit Salbu, Ole Chr. Lind, Deborah H. Oughton, Marit Nandrup Pettersen, Lene Valle, Tove Loftaas m.flere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will assess the written examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil benyttes til evaluering av skriftlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM351 1 Forkortet navn: Experimental radi...

Emnenavn
Bokmål: Eksperimentell radioøkologi
Nynorsk: Eksperimentell radioøkologi
Engelsk: Experimental radioecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ole Christian Lind Tlf: 92432406		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM351		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100, KJM350 (er sterkt anbefalt).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100, KJM350 (is strongly recommended).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 12 and minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 12 og minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The laboratory journal counts 1/4. The project report counts 1/4. Final written examination (3.5 hours) counts 2/4. All parts of the exam must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Laboratoriejournalen teller karaktervekt 1/4. Prosjektoppgave teller karaktervekt 1/4. Skriftlig slutteksamen (3,5 t) karaktervekt 2/4. Alle eksamensdeler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM351 1 Forkortet navn: Experimental radi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are expected to have an overview over radioecology and be able to conduct experimental radio-ecological studies. The course gives a thorough introduction to radiochemistry including tracer techniques, radiochemical separation techniques as well as advanced measurement methods that are used in radioecology. In addition to radioactive sources, the course also focuses on species (speciation), transport, mobility, biological uptake and the effect of radiation as well as assessment of environmental impact and risks related to radioactive contamination. The students will have knowledge of radioactive sources and understand the transport of radioactive substances in various ecosystems, understand the basis for environmental impact and risk assessments and be become able to conduct radioecological studies using tracer techniques, radiochemical separation techniques and advanced measurement methods. The students will have insight in environmental impact and risk assements and the use of effective countermeasures, i.e. competence that is needed within national preparedness associated with radioactive contamination. The students will learn and obtain experience with how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha oversikt over radioøkologi og være i stand til å utføre eksperimentelle radioøkologiske studier. Kurset gir grundig innføring i radiokjemi, inklusivt tracerteknikker, radiokjemiske separasjons-teknikker samt avanserte målemetoder som benyttes innen radioøkologi. I tillegg til radioaktive kilder fokuserer kurset på tilstandsformer (speciering), transport, mobilitet, biologisk opptak og effekt av radioaktiv stråling samt konsekvensvurderinger knyttet til radioaktiv forurensing. Sudentene vil ha kunnskap om radioaktive kilder og forstå radioaktive stoffers transport i ulike økosystemer, forstå basis for konsekvensvurderinger og settes i stand til å utføre radioøkologiske studier ved bruk av tracerteknikker, radiokjemiske separasjons-teknikker samt avanserte målemetoder. Studentene vil ha innsikt i vurderinger av konsekvenser og bruk av effektive tiltaksmetoder, dvs ha kompetanse som kan bidra i nasjonal beredskap knyttet til radioaktiv forurensning av ulike økosystemer. Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De vil lære seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Radioøkologi og radioaktive stoffers transport og spredning i ulike økosystemer. Radioaktive kilder og tilstandsformer (speciering). Bruk av avanserte metoder i radioøkologi. Laboratorieøvelser: kilder og radioaktive partikler (elektronmikroskopi). Radiokjemiske separasjonsmetoder, ulike tracer teknikker og avanserte målemetoder inklusivt partikkelkarakterisering og massespektrometri. Speciering, mobilitet og biologisk opptak. Semesteroppgave: Selvvalgt emne.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Radioecology and the transport and mobility of radioactive substances in various ecosystems. Radioactive sources and species (speciation) and the use of advanced methods in radioecology. Laboratory exercises: Sources and radioactive particles (electron microscopy). Radiochemical separation methods, various tracer techniques and advanced measurement methods including particle characterisation and mass spectrometric techniques. Speciation, mobility and biological uptake. Semester thesis: An independently chosen topic.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader This course (Experimental radioecology) or the associated course KJM353 (Radioecology) is compulsory for the Master"s degree programmes in Radioeology and in Chemistry, specialisation Radiochemistry. The course is recommended for the Master"s degree programme in Environment and Natural Resources and in Chemistry, specialization in Environmental Chemistry.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet går over 2 uker i januar. KJM350, som undervises i augustblokka, er sterkt anbefalt som forkunnskaper. Dette kurset (Eksperimentell radioøkologi) eller det assosierte kurset KJM353 (Radioøkologi) er obligatorisk for master i radioøkologi og masterstudiet i kjemi, fagområde radiokjemi. Anbefalt for masterstudiet i kjemi, fagområde miljøkjemi og masterstudiet i Miljø og naturressurser.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total of 300 hours. Lectures: 40 hours. Laboratory exercises: 24 hours. Case study: 4 hours. Laboratory demonstrations: 2 hours. Own effort (self study, hand-in laboratory report, semester thesis). Guided semester thesis: time used depends on the individual.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 300 timer arbeidsmengde: 40 timer forelesninger. 24 timer laboratorieøvelser. 4 timer case study. 2 timer laboratoriedemonstrasjoner. Egeninnsats (selvstudium, laboratorierapport, semesteroppgave). Veiledet semesteroppgave: tid anvendt er individuelt betinget.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credits against KJM353	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 stp mot KJM353	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum G. R. Choppin, J.-O. Liljenzin and J. Rydberg. Radiochemistry and nuclear chemistry. 4th ed., 2013. Supporting literature: Published articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum G.R. Choppin, J.-O. Liljenzin og J. Rydberg. Radiochemistry and nuclear chemistry. 4th ed., 2013. Støttelitteratur: Publiserte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går over 2 uker i januarblokken. Emnet har undervisning i januarblokken, mens vurdering foregår i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM351 1 Forkortet navn: Experimental radi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is held in the January block. This course has teaching in the January block, while the evaluation part is during the spring parallell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Som tidligere, merk flyttet fra hoslashst til januar!	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 40 hours. Laboratory exercises: 24 hours. Case study: 4 hours. Laboratory demonstrations: 2 hours. Own effort (self study, hand-in laboratory report, semester thesis). Guided semester thesis: time used depends on the individual.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 timer forelesninger. 24 timer laboratorieøvelser. 4 timer case study. 2 timer laboratoriedemonstrasjoner. Veiledet semesteroppgave: Tid anvendt er individuelt betinget.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI, M-MINA, M-RAD.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-KJEMI; M-MINA; M-RAD	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and lab. Lab journal and 4 lab assignments. Approved lab journal is a prerequisite for taking the exam.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Radioøkologi inklusivt bruk av moderne metoder i radioøkologisk forskning er et eksperimentelt fag hvor forelesninger og laboratorieøvelser er nøye integrert. Forelesningene brukes til å utvikle grunnleggende forståelse av radioaktive kilder og radionukliders transport og spredning i ulike økosystemer, samt grunnlaget for moderne radioøkologiske metoder. Laboratorieøvelsene er nøye tilpasset forelesninger slik at teoretiske forelesninger blir omsatt til praktisk laboratoriearbeid. Gjennom laboratoriejournaler følges studentenes læringsevne slik at misforståelser kan rettes gjennom kursprogresjonen. Gjennom 4 omfattende laboratorieoppgaver skal studentene få praktisk innføring av sentrale deler av pensum. Godkjennelse av en samlet journal er en forutsetning for å avlegge eksamen. Prosjektoppgaven skal reflektere studentens selvstendige lærings- og modningsgrad.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM351 1 Forkortet navn: Experimental radi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Deborah H. Oughton, Lindis Skipperud, Lene Valle, Marit Nandrup Pettersen.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Brit Salbu, Deborah H. Oughton, Lindis Skipperud, Lene Valle, Marit Nandrup Pettersen.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be used for the assessment of the written examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil benyttes til evaluering av skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM352 1 Forkortet navn: Stråling og stråleve

Emnenavn
Bokmål: Stråling og strålevern
Nynorsk: Stråling og strålevern
Engelsk: Radiation and radiation protection

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lindis Skipperud Tlf: 91001777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM352		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 15 and minimum 5 students and together with KJM350.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 15 og min 5 studenter sammen med KJM350.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written 3-hour examination. Written examination (3 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig 3-timers slutteksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, KJM120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100, KJM120	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM352 1 Forkortet navn: Stråling og stråleve

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will have an understanding of the properties of radionuclides and emitted ionising radiation, the use of radioactive tracers and simple measurement methods as well as radiation protection. The course will provide the students with working permission related to the use of open, ionising radiation sources in their future work. The students will after the course: Understand the properties of radiouclides including half life, radiation types and radiotoxicity. Have insight into the biological effects of radiation and effective radiation protection. Be able to use simple tracer methods and simple measurement methods for alpha radiation, beta radiation and gamma radiation for qualitative and quantitative analysis applied to research projects. Have sufficient knowledge of radioactive substances and radiation protection for students to be approved as users of ionising sources that they can use in their research projects. Knowledge is important in reducing unnecessary fears and anxiety related to radioactivity among the population.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha oversikt over radionukliders egenskaper og radioaktiv stråling, bruk av radioaktive tracere og enkle målemetoder samt strålevern. Kurset gir tillatelse til bruk av åpne ioniserende strålekilder. Studentene skal etter kurset: Studentene skal forstå radioaktive nukliders egenskaper inklusivt halveringstid, stråletyper, radiotoksisitet og ha innsikt i strålingens biologiske effekter og effektivt strålevern. Studentene skal være i stand til å benytte enkle tracermetoder og enkle målemetoder for alfa-, beta- og gamma-stråling til kvalitativ og kvantitativ analyse anvendt til forskningsoppgaver. Studentene skal ha tilstrekkelig kunnskap om radioaktive stoffer og strålevern slik at studentene blir godkjent som brukere av ioniserende kilder som de kan anvende i sine forskningsoppgaver. Kunnskap er viktig for å redusere unødig angst og uro knyttet til radioaktivitet hos befolkningen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Radioaktive nukliders egenskaper inklusivt halveringstid, stråletyper, og radiotoksisitet, strålingens biologiske effekter og strålevern, bruk av enkle målemetoder. Laboratorieøvelser: enkle tracermetoder og bruk av enkle målemetoder for alfa, beta og gammastråling til kvalitativ og kvantitativ analyse. Eventuell repetisjon av stoff som fremstår som vanskelig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: The properties of radionuclides including half life, radiation types and radiotoxicity. The biological effects of radiation and radiation protection. The use of simple measurement methods (alpa, beta, gamma radiation). Laboratory exercises: Simple tracer methods and the use of simple measurement methods for alpha radiation, beta radiation and gamma radiation in qualitative and quantitative analyses. The more challenging parts of the syllabus may be reviewed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The lectures and exercises are given in the August block together with KJM350 course. The students will work with laboratory reports and exam is given in the autumn semester.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Undervisningsdelen av emnet KJM352 går i augustblokka samkjørt med KJM350. I høstparallellen skal studentene utarbeide laboratorie journaler. Eksamen avholdes i høstparallellen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM352 1 Forkortet navn: Stråling og stråleve

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde About 150 hours totally	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca 150 timer totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle 3 laboratorieøvelsene og innlevering av laboratoriejournaler er obligatoriske. Rapportene/journalene må alle være innlevert og vurdert bestått for å kunne gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 ECTS reduction to KJM350	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng reduksjon mot KJM350	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum G. R. Choppin, J.-O. Liljenzin and J. Rydberg Radiochemistry and nuclear chemistry. 3rd ed., 2002. Supporting literature: published articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum G.R. Choppin, J.-O. Liljenzin og J. Rydberg Radiochemistry and nuclear chemistry. 3rd ed., 2002. Støttelitteratur: Publiserte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Kurset kjoslashres sammen med KJM350 og romplanlegging og eksamen vil vaeligre den samme for begge kurs.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM352 1 Forkortet navn: Stråling og stråleve

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Chemistry, Radioecology, Environment and Natural Resources; M-KJEMI;M-RAD; M-MINA		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Kjemi, Radioøkologi, Miljø og naturressurser, M-KJEMI, M-RAD, M-MINA.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Radiochemistry including the knowledge about radioactive nuclides and radiation is an experimental subject where lectures and laboratory exercises are well integrated. The lectures are used for developing a basic understanding of the atom core and the nature of radiation and how one can use the properties of the radionuclides for quantitative and qualitative analysis. The laboratory exercises are adjusted to the lectures so that theoretical lectures are translated into practical laboratory work. Through laboratory journals, the students learning abilities are evaluated. Through 3 laboratory exercises, the student is to gain a practical introduction to all the central parts of the syllabus. The examination cannot be taken unless the journals have been approved. A passed examination gives a student permission to use ionising sources in his or her research projects.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Radiokjemi og kunnskap om radioaktiv stråling er et eksperimentelt fag hvor forelesninger og laboratorieøvelser er nøye integrert. Forelesningene brukes til å utvikle grunnleggende forståelse av atomkjernen og strålingens natur, og hvordan vi kan benytte atomkjernens egenskaper til kvalitativ og kvantitativ analyse. Laboratorieøvelsene er nøye tilpasset forelesninger slik at teoretiske forelesninger blir omsatt til praktisk laboratoriearbeid. Gjennom laboratoriejournaler følges studentenes læringsevne slik at misforståelser kan rettes gjennom kursprogresjonen. Gjennom 3 laboratorieoppgaver skal studenten ha praktisk innføring i alle sentrale deler av pensum. Godkjennelse av journaler er en forutsetning for å avlegge eksamen. Bestått eksamen gir studentene tillatelse til bruk av ioniserende kilder i deres forskningsoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lectures. Guidance related to laboratory work, literature, and writing of journals.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Forelesninger, laboratorieveiledning, litteratur(lærebok og fagartikler), journalveiledning.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Brit Salbu, Ole Chr. Lind, Deborah H. Oughton, Marit Nandrup Pettersen, Lene Valle, Tove Loftaas.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Brit Salbu, Ole Chr. Lind, Deborah H. Oughton, Marit Nandrup Pettersen, Lene Valle, Tove Loftaas m.flere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will assess the written examination		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil benyttes til evaluering av skriftlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM353 1 Forkortet navn: Radioecology

Emnenavn
Bokmål: Radioøkologi
Nynorsk: Radioøkologi
Engelsk: Radioecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ole Christian Lind Tlf: 92432406		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM353		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100, FYS100, KJM350/KJM352.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH100; FYS100; KJM350/KJM352	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 12 and minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 12 og minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination counts 100%(3.5 hours). The exam is divided ito 3 parts. All parts of the exam must be passed to pass the exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3,5 t) teller 100%. Eksamen er delt inn i 3 deler. Alle 3 eksamensdeler må være bestått for å få bestått på eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM353 1 Forkortet navn: Radioecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are expected to have an overview over radioecology and be able to conduct experimental radioecological studies. The course gives a thorough introduction to radiochemistry including tracer techniques, radiochemical separation techniques as well as advanced measurement methods that are used in radioecology. In addition to radioactive sources, the course also focuses on species (speciation), transport, mobility, biological uptake and the effect of radiation as well as assessment of environmental impact and risks related to radioactive contamination. The students will have knowledge of radioactive sources and understand the transport of radioactive substances in various ecosystems, understand the basis for environmental impact and risk assessments and be become able to conduct radioecological studies using tracer techniques, radiochemical separation techniques and advanced measurement methods. The students will have insight in environmental impact and risk assements and the use of effective countermeasures, i.e. competence that is needed within national preparedness associated with radioactive contamination. The students will learn and obtain experience with how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha oversikt over radioøkologi og være i stand til å utføre eksperimentelle radioøkologiske studier. Kurset gir grundig innføring i radiokjemi, inklusivt tracerteknikker, radiokjemiske separasjons-teknikker samt avanserte målemetoder som benyttes innen radioøkologi. I tillegg til radioaktive kilder fokuserer kurset på tilstandsformer (speciering), transport, mobilitet, biologisk opptak og effekt av radioaktiv stråling samt konsekvensvurderinger knyttet til radioaktiv forurensing. Sudentene vil ha kunnskap om radioaktive kilder og forstå radioaktive stoffers transport i ulike økosystemer, forstå basis for konsekvensvurderinger og settes i stand til å utføre radioøkologiske studier ved bruk av tracerteknikker, radiokjemiske separasjons-teknikker samt avanserte målemetoder. Studentene vil ha innsikt i vurderinger av konsekvenser og bruk av effektive tiltaksmetoder, dvs ha kompetanse som kan bidra i nasjonal beredskap knyttet til radioaktiv forurensning av ulike økosystemer. Studentene skal lære hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De vil lære seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: radioøkologi og radioaktive stoffers transport og spredning i ulike økosystemer. Radioaktive kilder og tilstandsformer (spesiering). Bruk av avanserte metoder i radioøkologi. Laboratorieøvelser: kilder og radioaktive partikler (elektronmikroskopi). Radiokjemiske separasjonsmetoder, ulike tracer teknikker og avanserte målemetoder inklusivt partikkelkarakterisering og massespektrometri. Spesiering, mobilitet og biologisk opptak.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Radioecology and the transport and mobility of radioactive substances in various ecosystems. Radioactive sources and species (speciation) and the use of advanced methods in radioecology. Laboratory demonstrations: Sources and radioactive particles (electron microscopy). Radiochemical separation methods, various tracer techniques and advanced measurement methods including particle characterisation and mass spectrometric techniques. Speciation, mobility and biological uptake.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM353 1 Forkortet navn: Radioecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will be arranged in parallell with KJM351 over 2 weeks in January. This course or the associated course KJM351 is obligatory for the Masters degree programme in Chemistry, specialisation Radiochemistry. This course or the associated course KJM351 is recommended for the Masters degree in Environment and Natural Resources and for the Masters degree in Chemistry, specialisation Environmental Chemistry. The course corresponds to KJM351 "Experimental radioelogy" with the same lectures but without term paper and without full laboratory exercises and laboratory reports. The course includes demonstration of laboratory exercises including a hand-in exercise.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet går parallelt med KJM351 over 2 uker i januar. Dette kurset eller det assosierte kurset KJM351 er obligatorisk for masterstudiet i radioøkologi og kjemi, fagområde radiokjemi. Anbefalt for masterstudiet i kjemi, fagområde miljøkjemi og masterstudiet i Miljø og naturressurser. Kurset tilsvarer KJM351 \"Eksperimentell radioøkologi\" med samme forelesninger, men med bare demonstrasjonslaboratorieøvelse med tilhørende innlevering av oppgaveløsninger (i stedet for fullt laboratoriekurs med laboratorierapporter) og kurset er også uten semesteroppgave.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total of 150 hours. Lectures: 40 hours. Laboratory exercises: 24 hours. Case study: 4 hours. Laboratory demonstrations: 2 hours. Own effort (self study, hand-in laboratory report): 80 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 150 timer. 40 timer forelesninger. 24 timer laboratorieøvelser. 4 timer case study. 2 timer laboratoriedemonstrasjoner. 80 timer egeninnsats (selvstudium, laboratorierapport).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory exercises and hand-in laboratory report.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvelser og laboratorierapport.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	5 credits against KJM351		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	5 studiepoeng mot KJM351		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	G. R. Choppin, J.-O. Liljenzin and J. Rydberg. Radiochemistry and nuclear chemistry. 4th ed., 2013. Supporting literature: Published articles.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	G.R. Choppin, J.-O. Liljenzin og J. Rydberg. Radiochemistry and nuclear chemistry. 4th ed., 2013. Støttelitteratur: Publiserte artikler.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet går over 2 uker i januarblokken. Emnet har undervisning i januarblokken, mens vurdering foregår i vårparallellen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM353 1 Forkortet navn: Radioecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course is held in the January block. This course has teaching in the January block, while the evaluation part is during the spring parallell.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Som tidligere, merk flyttet fra hoslashst til januar!		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 40 hours. Laboratory exercises: 24 hours. Case study: 4 hours. Laboratory demonstrations: 2 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	40 timer forelesninger. 24 timer laboratorieøvelser. 4 timer case study. 2 timer laboratoriedemonstrasjoner.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-KJEMI, M-MINA, M-RAD		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-KJEMI, M-MINA, M-RAD		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Radioecology including the use of modern methods in radioecological research is an experimental subject where lectures and laboratory exercises are integrated. The lectures are used for developing a basic understanding of radioactive sources and the transport of radionuclides in various ecosystems as well as the basis for modern radioecological methods. The laboratory exercises are adjusted to the lectures so that theory is transferred into practical laboratory work. Through laboratory demonstrations (24 hours), the students will get a practical introduction to central parts of the syllabus. A hand-in laboratory exercise must be approved before the written examination.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Radioøkologi inklusivt bruk av moderne metoder i radioøkologisk forskning er et eksperimentelt fag hvor forelesninger og laboratorieøvelser er nøye integrert. Forelesningene brukes til å utvikle grunnleggende forståelse av radioaktive kilder og radionukliders transport og spredning i ulike økosystemer, samt grunnlaget for moderne radioøkologiske metoder. Laboratorieøvelsene er nøye tilpasset forelesninger slik at teoretiske forelesninger blir omsatt til praktisk laboratoriearbeid. Gjennom 24 timers laboratorieøvelser skal studentene få praktisk innføring av sentrale deler av pensum. Godkjennelse av semesteroppgaven er en forutsetning for å avlegge eksamen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Case-studies included in some lectures.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Case-study inkludert i enkelte forelesninger.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Brit Salbu, Deborah Oughton, Lindis Skipperud, Marit Nandrup Pettersen, and others		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM353 1 Forkortet navn: Radioecology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Brit Salbu, Deborah Oughton, Lindis Skipperud, Marit Nandrup Pettersen, m.fl.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will be used for the assessment of the written examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil benyttes til evaluering av skriftlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM360 1 Forkortet navn: Assessing Risk to...

Emnenavn

Bokmål: Vurdering av helse- og miljørisiko
Nynorsk: Vurdering av helse- og miljørisiko
Engelsk: Assessing Risk to Man and Environment

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752299
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Deborah Helen Oughton Tlf: 99264074		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Ecology or Environmental Science Radiation protection or Radioecology (KJM350/2, KJM351/3)	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Ecology or Environmental Science Radiation protection or Radioecology (KJM350/2, KJM351/3)	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The semester assignment counts 50% and the written exam counts 50% of total. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen teller 50% og semesteroppgave teller 50%. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM350/KJM352	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM360 1 Forkortet navn: Assessing Risk to...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Understand the basis for evaluations of the ecological impact of pollutants on man and the environment. Understand the links between science and policy in the management of pollutants. The course will use ionising radiation as a case study to illustrate the various methods and approaches for assessing the effects and impacts of environmental stressors. But the approaches and methods are generic, and can apply to any environmental pollutant, and students can choose their own stressor for their case study. Thus the course will be relevant for students within both radioecology and environmental chemitsry and ecotoxicology. For radioecologies it will enable them to put the models and approaches for assessing radiation in to contect with other environmental stressors as well as the protection of man from ionising radiation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Forstå grunnlaget for vurdering av miljøgifters virkning på miljøet og mennesker. Kunne anvende kunnskap for å kjøre enkelt risikovurdering av en miljøgift		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall. Nestegang blir 2017		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Virkning av forurensninger (radionuklider, metaller osv) på mennesker og miljø. Biologiske effekter, virkning av strålingsdoser, kreft, økotoksikologi etc. Risikovurdering på miljø og helse. Mottiltak og utbedring av skader. Miljøetikk: Filosofi og prinsipper, internasjonal politikk og overensstemmelser. Studier av radioaktivitet i jord- og vannsystemer. Prøvetaking og overvåking.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Effects of environmental stressors on man and the environment. The course will use ionising radiation as a case study, but will cover protection and assessment approaches for any environmental pollutant, and students can choose their own stressor for their case study. Thus the course will be relevant for students within radioecology and other areas of ecotoxicology as it will enable them to put the models and approaches for assessing radiation in to contect with other environmental stressors as well as the protection of man from ionising radiation. Themes: Biological effects, hazard characterisation, dose-effect relationship, dose-models, RBE, biological endpoints, cancer, dose to biota, ecotoxicology, micro-dosimetry. Ecological Impact and Risk Assessment: Environmental risk, risk characterization, species sensitivity distribution, population dynamics. Countermeasures and remediation. Environmental ethics: philosophy and principles. ALARA and BAT principles, international politics and conventions Field Course: Studies of radionuclides in terrestrial, freshwater and marine ecosystems, sampling and environmental radiation monitoring.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	There will be around 30 hours intensive lectures in June block. Oral exam, presentations and work with assignments in the Juneblock. Deadline for submission of term paper is by agreement in August.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det vil være intensiv forelesningsperiode (30t) i juniblokk. Muntlig eksamen, presentasjon av oppgaver arbeid med egne semesteroppgaver i juniblokk. Innlevering av semesteroppgave etter avtale i august.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM360 1 Forkortet navn: Assessing Risk to...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field work.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltarbeid.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Suter, A.J. Ecological Risk Assessment, CRC Press, 2006 Plus Handouts, research articles and reports.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Suter, A.J. Ecological Risk Assessment, CRC Press, 2006 Pluss Utdelte notater, artikler og rapporter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in August block, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 15. Det vil vaeligre intensiv forelesningsperiode (30t) i januarblokk, arbeid (ca. 30t) med egne assignments, og presentasjon av oppgaver og muntlig eksamen i varingrparalellen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 30 hours. Model and tool training/demonstrations: 20 hours. Seminars/Presentation of thesis: 10 hours. Independent study: 240 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM360 1 Forkortet navn: Assessing Risk to...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 30 timer Feltarbeid/demonstrasjon: 20 timer Seminar/ Presentasjoner: 10 timer. Egeninnsats (risikovurdering assignment): 240 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-RAD, M-MINA, M-kjemi.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-RAD, M-MINA, M-Kjemi		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, practical demonstrations, training in using models and assessment tools, monitoring, semester assignment (Risk Assessment).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, demonstrasjoner, bruk av \"model of assessment\" verktøy, måling. Semesteroppgave (Risikovurdering Assignment)		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Per Strand, Brit Salbu, Ole Christian Lind, Lindis Skipperud.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Per Strand, Brit Salbu, Ole Christian Lind, Lindis Skipperud.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner according to NMBU regulations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor i tråd med UMBs regler.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM410 1 Forkortet navn: Organisk massespe...

Emnenavn

Bokmål: Organisk massespektrometri (MS)
Nynorsk: Organisk massespektrometri (MS)
Engelsk: Organic Mass Spectrometry (MS)

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	852299
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Dag Ekeberg Tlf: 90183962		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KJM410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kromatografi tilsvarende KJM310. Organisk spektroskopi tilsvarende KJM311. Biokjemi tilsvarende KJB200.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM310 Chromatography or equivalent. KJM311 Organic Spectroscopy or equivalent. KJB200 Biochemistry or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40 (KJM313 + KJM410).	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40 (KJM313 + KJM410).	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General chemistry, KJM100 or equivalent. Organic chemistry, KJM210 or equivalent. Analytic chemistry, KJM240 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell kjemi tilsvarende KJM100. Organisk kjemi tilsvarende KJM210. Analytisk kjemi tilsvarende KJM240.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM410 1 Forkortet navn: Organisk massespe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will obtain both practical and theoretical background for using mass spectrometry, e.g. GC-MS, MALDI-MS and LC-MS. They will be able to use mass spectrometry for identifying organic and biological compounds. Candidates will get familiar with the various techniques used to separate ions in a mass spectrometer, such as quadrupole (Q), sector instruments (B and ESA), TOF, ion traps and FT-ICR. Interpretation of mass spectra is a central topic in the course and the students will spend time interpreting structures. Students will become familiar with the theory behind the different fragmentations of various compounds formed by different ionization techniques.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få både teoretisk og praktisk bakgrunn for anvendelse av massespektrometri, som bl.a. GC-MS, MALDI-MS og LC-MS. De vil være i stand til å benytte massespektrometri til identifikasjon av organiske og biologiske forbindelser. Kandidatene vil få kjennskap til de forskjellige teknikkene som separerer ionener i et massespektrometer, som feks. kvadrupol (Q), sektorinstrument (magnet og ESA), TOF, ionefelle og FT-ICR. Spektertolkning er meget sentalt i emnet, og studentene må bruke tid på dette. Studentene skal kunne teoriene for de forskjellige fragmenteringene av ulike forbindelser ved forskjellige ionisasjonsmetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar bl. a. for seg følgende typer massespektrometre: sektor-, quadrupol-, time of flight- og ion cyclotron resonans-instrumenter. Emnet omhandler tolkning av massespektra, og hvilke typer ioniseringer som benyttes til forskjellige typer analyser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course covers the following types of mass spectrometry: sector instruments, quadrupole instruments, time of flight instruments, and ion cyclotron resonance instruments. The course also covers the interpretation of mass spectra and the types of interface used for different types of analyses.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures given is 26 hours Preparation for lectures are 40 hours Individual study 234 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 26 timer Forberedelse til forelsesninger: 40 timer Selvstudium: 234 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM410 1 Forkortet navn: Organisk massespe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semester assignment.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp For students who have completed KJM313: 8 credits' reduction.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det gis reduksjon med 8 studiepoeng for studenter som har tatt KJM313.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum "Mass Spectrometry, principles and applications", by Edmond de Hoffmann and Vincent Stroobant. ISBN 978-0-470-03311-1	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum "Mass Spectrometry, principles and applications", by Edmond de Hoffmann and Vincent Stroobant. ISBN 978-0-470-03311-1	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger gis sammen med KJM313. Det er noslashdvending med dataprojektor	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours of lecturing a week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesnger pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KJM410 1 Forkortet navn: Organisk massespe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Office hours will be announced at the beginning of the semester. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kontortid bekjentgjøres i begynnelsen av kursstart. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roland Kallenborn.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Roland Kallenborn.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KLIMA100 1 Forkortet navn: Klimaendringer, f...

Emnenavn

Bokmål: Klimaendringer, forskning og samfunnskonsekvenser
Nynorsk: Klimaendringer, forskning og samfunnskonsekvenser
Engelsk: Climate Change, Research and Societal Impacts

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**B-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Cecilie Rolstad Denby Tlf: 40921584		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/KLIMA100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Will be practiced as suitable, but due to guidance needs, it may be necessary to implement limitations if very large groups are registered.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Vil praktiseres lempelig, men kan bli nødvendig ved oppmelding av svært store grupper pga veiledningsbehov.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	-		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	-		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KLIMA100 1 Forkortet navn: Klimaendringer, f...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course gives a popular scientific introduction to the Earth"s physcal clmate systems and changes, and social consequences of climate changes. The aim of the course is to provide the students with a first knowledge of the Earth"s physical climate, to enable them to understand the climate debate and and to reflect on the social challenges possible climate changes may lead to in the future. The students will also gain insight in the research activities related to climate which is conducted on the various institutes at UMB, and externally. Both external and UMB researchers will present seminars on research relevant to the knowledge of the Earth"s physical climate, and social consequences of climate changes. The topics will vary, but examples are renewable energy, micro-economy, biomass and CO2 budgets, land use managment, earth observations of continental ice volume changes and ocean currents, local management and planning of flooding emergencies, and building constructions.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kurset skal gi studentene en populærvitenskaplig innføring i jordens fysiske klimasystem og -endringer, og samfunnsmessige konsekvenser av klimaendringer. Målsetningen med kurset er å gi studentene et innblikk i forskning om jordens fysiske klima, for å kunne følge klimadebatten og kunne reflektere over hvilke samfunnsmessige utfordringer eventuelle klimaendringer vil medføre i framtiden. Studentene vil også få et innsyn i forskningsaktivitetene relatert til klima som foregår ved de forskjellige instituttene ved UMB, og eksternt. Forskere fra UMB og eksternt vil gjennom en seminarserie presentere forskning som er relevant for kunnskap om jordens fysiske klima og samfunnsmessige konsekvenser av klimaendringer. Aktuelle tema vil variere, men eksempelvis innen fornybar energi, miljø-økonomi, matproduksjon, biomasse og CO2 regnskap, landskapsplanlegging, jordobservasjon av isavsmelting/havstrømmer, og kommunal planlegging/flomberedskap/bygningsteknikk.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

This will not be given in the near future.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Emnet tilbys for tiden ikke.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Det vil gis en populærvitenskaplig introduksjon til grunnleggende prosesser ved jordas fysiske klima, hvor sentrale begreper er karbonkretsløp, energibalanse, stråling, drivhusgasser og drivhuseffekt, klimapådriv og tilbakekoblinger, atmosfære og sirkulasjonsmønstre, havstrømmer og dypvannsdannelse. Klimavariasjoner på forskjellige tidsskalaer presenteres, som El Nino/El Nina, og Milankovitch sykluser, som er periodiske endringer i astronomiske parametre som medfører is- og mellomistider. Hvilke data har gitt oss kjennskap til tidligere tiders istider? Hvor lenge har man målt temperatur? Hvorfor er modeller av fremtidens klima usikre? Et utvalg av tema innen samfunnsmessige konsekvenser av klimaendringer relatert til UMBs forskningsaktiviteter vil introduseres. Oppgaver i kurset er basert på uviversitetenes samfunnsansvar: forskning, undervisning, innovasjon og populærvitenskaplig formidling.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course will contain a poular scientific introduction to basic processes of the Earth"s physical climate, where central concepts are carbon cycle, energy balance, radiation, green house gases and effects, climate forcings and feed back effects, atmosphere and circulation patterns, ocean currents and deep water production. Climate variations at various time scales are presented, as El Ninjo/El Nina, Milankovitch cycluses, which are periodical variations in astronomical parameters that induce glacial and interglacial cycles. Which data have provided us with knowledge of earlier ice ages? When did registrations of temperatures measurements start? Why are climate model predictions uncertain? Some topics related to UMB research on social consequences of climate changes will be introduced. Excercises in the course will be based on the social responsibilites of the university resarch, eductaion, innovation and popular scientific communication.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KLIMA100 1 Forkortet navn: Klimaendringer, f...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Seminars on climateresearch will be presented by UMB scientists and external scientists.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Seminarserie om klimaforskning vil presenteres av UMBs klimaforskere og eksterne forskere	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises, groupwork and seminar series.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser, gruppeoppgaver og seminarserie	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The cruiculum will be announced well before course start. Litterature: Klima forklart. Christian Bjørnes. Unipub Selected scientific papers.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil bli annonsert i god tid før kursstart. Aktuell litteratur: Klima forklart. Christian Bjørnes. Unipub Utvalgte artikler, og tileggslitteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 KLIMA100 1 Forkortet navn: Klimaendringer, f...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, compulsory group- and individual work. Exercises in oral and written communication, contributaion to newspaper debates, oral presentation of knowledge to fellow students. Written report on a resarch based exercise at a basic introduction level, applying a global circulation model.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, obligatorisk gruppe- og egenarbeid. Oppgaver i muntlig og skriftlig formidling: å skrive avisinnlegg, og presentere kunnskap muntlig til medstudeneter. En forskningsbasert oppgave på introduksjoinsnivå, med bruk av en global sirkulasjonsmodell.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor -	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor -	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA110 1 Forkortet navn: IMPULS

Emnenavn
Bokmål: IMPULS
Nynorsk: IMPULS
Engelsk: IMPULS

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tone Lindheim Tlf: 97079459		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50, men det er åpne forelesninger, for studenter, ansatte og publikum	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering med oppgaveinnlevering - essay/kronikk	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA110 1 Forkortet navn: IMPULS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course gives an overview over current debates and new trends within landscape design and planning. The students will get exercise in writing by chosing a theme to write about, relating it to the series of lectures and to a wider professional or disciplinary context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap; studentene skal ha en oversikt over den faglige debatt i landskapsarkitektur- og planleggingsfaget. Faglige ferdigheter; oppsøke, vurdere og henvise til relevante kunnskapskilder og fremstille disse slik at de belyser en problemstilling. skal uttrykke seg skriftlig om et selvvalgt tema, med relasjon til forelesningsrekken og sette det inn i en videre faglig kontekst i landskapsarkitektur / landskapsplanlegging. Generell kompetanse; basis for kritisk reflektere over landskapsarkitekturfaglige teorier, metoder og fagtradisjoner. Emnet gir øvelse i skriving.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I M P U L S Inspirerende & Motiverende møter innen Planlegging, Utforming, Landskap & Samfunn Det tilbys foredrag hver annen uke bla med nyskapende representanter fra profesjonen og forvaltningen med dagsaktuelle tema innenfor forskning og utviklingsarbeid. Emnet er bygget opp over en forelesningsrekke som arrangeres i undervisnigsperiodene 2. og 4. Forelesningen vil variere fra år til år, slik at de henvender seg som nyheter til studenter i alle årskull. Arkitekturkritikk og faglig forfatteskap inngår som faste forelesninger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	IMPULSE Inspirational&Motivational meetings in Planning, Design, Landscape& Society. IMPULS offers lectures every other week cycle with innovative representatives of the profession of topical theme in research and development.The lecture will vary from year to year,so they turn as news to students at all levels. Archtitectural critique and writing is a recurring theme within the series.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet timeplansikres for LAA 115 og LAA 116.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The course is structured as a series of lectures each semester varying topics adressed at students at all levels. Archtitectural critique and writing is a recurring theme within the series.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Kurseter bygget opp som en serie med forelesninger hvert semester (emnet går over to semester) med varierende temaer adressert til studenter på alle nivåer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA110 1 Forkortet navn: IMPULS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80% presence.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80% tilstedeværelse.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Varying syllabus.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum I tillknytnig til forelesnigene vil det bli henvist til aktuelle tidsskrift, litteratur og nettsteder som er relevant for den enkelte forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen og avsluttes i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Auditorium - med plasss til 100 - 200. Hver torsdag 1415-1600. Festsalen i Urbygningen er ønskelig	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours of lectures. 120 hours of individual and group work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesninger, 120 timer øvelser, individuelt og i grupper.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA110 1 Forkortet navn: IMPULS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures shall give inspiration and provide ideas and good examples, showing current trends and policies. knowledge, skills and general competence is acquired through critical assessment and written essays on lectures topics.the students critique each others texts.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningene skal bidra som inspirasjon, vise trender og policy i aktuelle fagområder i landskapsfaget. Kunnskap og generell kompetanse oppnås gjennom skriveøvelser, som gir ferdighet i kritisk tenkning og skriving. Studentene går kritisk gjennom hverandres tekster.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lærere ved ILP innen landskapsarkitektur, arkitektur og planlegging mfl	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor deltar ved utforming av eksamensoppgaver og sensorveiledning. Sensor vurderer et tilfeldig utvalg kandidater.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA115 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til profesjonsstudiet
Nynorsk: Introduksjon til profesjonsstudiet
Engelsk: Introduction to Landscape Architecture I

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jenny Blandina Osuldsen Tlf: 95274775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA115		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generell studiekompetanse	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper General study competence	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Several different tasks with assignments throughout the semester. Closes with a larger project that also has an oral presentation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Flere ulike oppgaver med innleveringer gjennom hele semesteret. Avsluttes med større prosjektoppgave som også har muntlig presentasjon.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General study competence	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generell studiekompetanse	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA115 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: Students will demonstrate knowledge of landscape architectural issues, know the breadth of their professions, the profession"s history / development, terminology, equipment types, site qualities, experience qualities and aesthetic qualities. Skill: Students will be able to collect and systematize the relevant knowledge in the areas mentioned above - and apply it to practical and theoretical problems in landscape architecture and to justify disciplinary decisions. They will be trained in critical thinking and reflection, get a sense of his professional contributions to society and to sustainable landscapes and their protection, including the accessibility for all, universal design. They should have a basic knowledge of materials and basic mapping and terrain understanding. Competency: Apply their knowledge and skills in new situations and contribute to creativity and innovation		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal vise kunnskap om landskapsarkitektoniske, grøntanleggstekniske og forvaltningsmessige problemstillinger, kjenne bredden i sin fagprofesjon, profesjonens historie/utvikling, fagterminologi, anleggstyper, stedskvaliteter, opplevelseskvaliteter og estetiske kvaliteter. Ferdighet: Studentene skal kunne innhente og systematisere relevant kunnskap innenfor områdene nevnt ovenfor og anvende denne på praktiske og teoretiske problemer innenfor landskapsarkitektur, grøntanleggsteknikk og forvaltning og til å begrunne faglige beslutninger. De skal få øvelse i kritisk tenkning og refleksjon, få en bevissthet om sin profesjons bidrag i samfunnet og til bærekraftige landskap og forvaltningen av disse, blant annet med tilgjengelighet for alle, universell utforming. De skal få en grunnleggende materialkunnskap samt grunnleggende kart- og terrengforståelse. Kompetanse: Anvende sine kunnskaper og ferdigheter i nye situasjoner og bidra til nytenkning og innovasjon		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger som dekker målene for emnet. Temaer i forelesninger blir understøttet med praktiske øvinger og oppgaver. Ekskursjoner som eksemplifiserer emnets temaer og tydeliggjør fagprofesjonen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	LECTURES based on the pupose of the course. EXERCISES in groups and individually. EXCURSIONS exemplifies the course-team and clarify the professions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Mandatory field trips are covered by NMBU, inspections of project areas covered by the student.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Obligatoriske ekskursjoner dekkes av NMBU, befaringer av prosjektområder dekkes av studenten.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	About 150-170 hours of structured time in class, about 150 hours studies and exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA115 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80% of execises and excursions.All assignments must be handed in and passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gjennomføre 80% av øvelsene. Frammøte på 80 % for ekskursjoner. Alle innleveringsoppgaver må være levert og godkjent. Gjennomganger er obligatorisk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lecture notes. Litterature list will be presented in Fronter when the course starts, and further during rhe semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesninger. Kompendium med oppgavetekster. Ved emnestart legges det ut pensum og litteraturliste på Fronter..Emneprogresjonen følges opp med diverse artikler/linker på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka og høstparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 70, fordelt på to grupper: LA (45) og Ling studenter (25) Blokka: Forelesningssaler/tegnesaler hver dag i Akropolis. Parallell: forelesningssal/tegnesal i Akropolis de dagene det er undervisning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Aproximately: Estimated 150-170 hours structured devided on lectures, exercises, plenary reviews with critiques and discussionsin, excursions.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Anslagsvis 150-170 timer strukturert tid fordelt på forelesninger, øvelser, gjennomganger i plenum og ekskursjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA115 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students enrolled in the MA in landscape architecture and BA in landscape Construction and Management have priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA B -LI Man må være tatt opp på studieprogrammene landskapsarkitektur eller landskapsingeniør for å følge emnet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, assignment work and practical exercises individually and in groups with limited guidance, presentation and review of papers in plenary and excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, oppgavearbeid og praktiske øvinger individuelt og i grupper med begrenset veiledning, presentasjon og gjennomgang av oppgaver i plenum, samt ekskursjonen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students are offered supervision one by one or in gruops. Fronter is utilized for information assignment hand-outs, etc.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får veiledning i forbindelse med øvinger og oppgaver individuelt og i grupper. Fronter benyttes for informasjon, forelesningsnotater, linker, oppgaveleveringer etc.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kirsten G. Lunde, Christian Montarou, Kristin Marie Berg and others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Kirsten G. Lunde, Christian Montarou, Kristin Marie Berg, m. fl.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examinors are used to evaluate the course outline, some of the assignments and some of the student work.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det benyttes eksterne sensorer til godkjennelse av kursopplegg og evaluering av deler av oppgavene. Forøvrig interne sensorer.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA116 1 Forkortet navn: Introduksjon i la...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon i landskapsarkitektur II
Nynorsk: Introduksjon i landskapsarkitektur II
Engelsk: Introduction to Landscape Architecture II

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ola Asbjørn Bettum Tlf: 91325994		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA116		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Several work and project assignments through the semester.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Flere ulike prosjektoppgaver og tegneoppgaver med innleveringer gjennom hele semesteret. Avsluttes med en større prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA115	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA115	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA116 1 Forkortet navn: Introduksjon i la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall become familiar with basic knowledge about urban open spaces, and about methods for analysing the urban landscape in different contexts. The students will get practical knowledge by using both digital programs, handdrawing and physical models in exercisis on developing urban open space projects, including grading exercises of an urban open space		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap:Studentene skal vise kunnskap om landskapsarkitektoniske problemstillinger og byplanleggingsrelaterte problemstillinger Studentene skal få grunnleggende kunnskap om bylandskapets struktur og form, metoder for analyse av bylandskapet og kunnskap om prosjekteringsmetodikk. Ferdighet:Studentene utvikler ferdigheter i bylandskapsanalyse og prosjektutvikling av byrom i ulik kontekst. Studentene skal få øvelse i elementære DAK- og bilderedigeringsferdigheter, og utvikle form og tegneferdighetene gjennom utvikling av byrom med fokus på romlig forståelse og konseptutvikling i en overordnet kontekst. Studentene får øvelse i kartforståelse og terrengforming. Kompetanse: Studentene skal utvikle komptanse i å styre eget læringsarbeid ved å utvikle faglig baserte spørsmål herunder kunne kritisk reflektere over teorier, metoder og fagtradisjoner innenfor landskapsarkitekturen. De skal også utvikle evne til selvrefleksjon i forhold til eget arbeid		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger om byhistorie, bygningshistorie og bylandskap bl.a tilknyttet forelesnings og seminarrekke felles med APL 103 , analysemetoder, konsept og prosjektpresentasjoner. Oppgaver i grupper og individuelt. Innføring i prosjektering og designprosessen. Ideutvikling av prosjekter i tegning og modell. Tematiske øvelser (kortoppgaver) i gruppe og individuelt. Øvelser knyttet til litteraturstudier og litteratursøk. Øvelser og oppgaver i form , tegning og terrengforming.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures on urbanism and urban history , some connected to lectures and seminars in the course APL 103. Exercises connected to theory, urban open space management. Lectures on methods of urban analysis and on developing concepts for urban spaces and layout in projects. Introduction to the design prosess, handdrawing, physical models and grading. Exercises in gruops and indiviually.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Med forbehold om små avvik fra emnebeskrivelsen. Emnet knyttes til forelesnings og seminarrekke i APL 103 samt koordineres med LAA110.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA116 1 Forkortet navn: Introduksjon i la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions and all assignments must be handed in and passed. Several examinations through the semester.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ekskursjoner og innlevering og godkjenning av alle øvelser og oppgaver, samt gjennomganger underveis og som avslutning på semesteret.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Jane Jacobs: The Death and Life of Great American Cities (1961) Gordon Cullen: The concise Townscape (1961): The Image of the City (1960) Helle Juul (red): Byens rum 2 - det kendte i det fremmede (2009) Malene Hauxner: Med himlen som loft (2003) Jan Gehl: Byer for mennesker (2010) Mohsen Mostafavi (red) Ecological urbanism (2011/2016) Richard Florida: The Rise of the Creative Class (2002) Jan Gympel: Arkitekturens historie - Fra antikken til i dag (2005) Arne Lie Christensen: Den norske byggeskikken (1995) Will be presented at the beginning and during the cource.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt kurslitteratur: Jane Jacobs: The Death and Life of Great American Cities (1961) Gordon Cullen: The concise Townscape (1961): The Image of the City (1960) Helle Juul (red): Byens rum 2 - det kendte i det fremmede (2009) Malene Hauxner: Med himlen som loft (2003) Jan Gehl: Byer for mennesker (2010) Mohsen Mostafavi (red) Ecological urbanism (2011/2016) Richard Florida: The Rise of the Creative Class (2002) Jan Gympel: Arkitekturens historie - Fra antikken til i dag (2005) Arne Lie Christensen: Den norske byggeskikken (1995) Se ellers kursplan ved oppstart av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA116 1 Forkortet navn: Introduksjon i la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesning 2-3 t pr uke i forelesningssal. Øvingstimer timer i tegnesal, tilsammen 3 dager pr uke. Emnet knyttes til forelesnings og seminarrekke i APL 103 samt koordineres med LAA110.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca 200 hours of structured time in class.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisning ca 200 timer: Forelesninger, befaringer, gjennomganger. I tillegg kommer veiledning individuelt og i grupper, ca 3 timer pr student.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, individual or group work under supervision, group discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeide, individuelt arbeide, gruppevis og individuell veiledning	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision individual or in group in class. Fronter is utilized for information assignments, hand-outs, etc.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning på tegnesal og informasjon mm på Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA116 1 Forkortet navn: Introduksjon i la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Christian Montarou, m.fl	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Christian Montarou, m.fl	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Course evaluations involve the examiner taking part in class sessions. Semester assignments are approved by the responsible teacher. The examiner is actively involved in evaluating the course structure and its contents.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstrern sensor deltar ved evaluering av prosjektoppgave og ved utforming av eksamenoppgave og sensorveilendingen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA207 1 Forkortet navn: Universell utforming

Emnenavn
Bokmål: Universell utforming
Nynorsk: Universell utforming
Engelsk: Universal Design

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helena Annie Nordh Tlf: 46677662		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA207		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 students. Maximum 40 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum antall deltakere er 10 studenter. Maks. antall er 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group assignment. Graded A - F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave i gruppe. Karakter A - F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The students must have completed the first year of a Bachelor study.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Studentene må ha fullført 1 år på Bachelornivå.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student will gain knowledge of the concept universal design. The student will have knowledge of what kinds of barriers various forms of disability entails, barriers related to home, work and leisure activities. The student will get knowledge of the laws and regulations that are relevant to universal design. The students can use appropriate methods for evaluating universal design. The students will learn how to analyze and understand how the different physical solutions creates limitations for equal participation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal ha kunnskap om betydningen av begrepet universell utforming. Studenten skal ha kunnskap om hva slags barrierer ulike former for funksjonsnedsettelse innebærer når man skal delta på en likeverdig måte for å bo, arbeide og ha fritidsaktiviteter. Studenten skal ha kunnskap om lov- og regelverk som er relevant for temaet universell utforming. Studenten kan bruke relevante metoder for å vurdere universell utforming. Studenten skal kunne analysere og forstå hvordan ulike fysiske løsninger skaper begrensninger for likeverdig deltakelse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger, indiduellt arbeid, øvingsoppgave i grupper.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures, individal work, group assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Litteratur seminar and assignments.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA207 1 Forkortet navn: Universell utforming

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Litteraturseminar og øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Universell utforming- Verdigrunnlag, kunnskap og praksis av Inger Marie Lid Norsk standard NS11005:2011 Universell utforming av opparbeidete uteområder. Krav og anbefalinger Norsk standard NS1001-1:2009 Universell utforming av byggver. Del 1: Arbeid- og publmsbygninger. (The standards can be borrowed from the teacher).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Universell utforming- Verdigrunnlag, kunnskap og praksis av Inger Marie Lid. Norsk standard NS11005:2011 Universell utforming av opparbeidete uteområder. Krav og anbefalinger. Norsk standard NS11001-1:2009 Universell utfing av byggverk. Del 1: Arbeids - og publikumsbygninger. (Standardene fnnes til lån av emneansarlig lerer.)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Jeg ønsker 4 timer/uken i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 8 hours lectures, 10 hours seminars/assignments 15 hours oral presentations of group assignments 120 hours indidual work/group work	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 8 timer forelesing 10 timer seminarer/oppgaver 15 timer muntlige presentasjoner av gruppeoppgaver 120 timer individuellt arbeid/gruppearbeid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA207 1 Forkortet navn: Universell utforming

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, literature seminar and group assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, litteraturseminar og øvingsoppgave i grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The sensor evaluate all of the group assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor evaluerer alle gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA210 1 Forkortet navn: Fys. omg.

Emnenavn

Bokmål: Fysiske omgivelser - bruk og opplevelser
Nynorsk: Fysiske omgivelser - bruk og opplevelser
Engelsk: Physical Environments - Use and Experiences

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helena Annie Nordh Tlf: 46677662		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 35, Min. 10 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 35, Min. 10 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written group assignment (2 persons) and oral presentation. Obligatory assignments have to be completet to be allowed to deliver written group assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig langsgående gruppeoppgave (2 pers) og muntlig presentasjon. Obligatoriske aktiviteter må være gjennomført for å få lov til å levere skriftlig oppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The students must have completed 2 years at Bachelor level.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Studentene må ha fullført 2 år på Bachelornivå.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA210 1 Forkortet navn: Fys. omg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student should have an understanding of and be capable of reflecting upon how humans affect and are affected by their physical environment. The student is expected to have knowledge about research, theories and concepts about the interaction between people and physical environment. The student should have knowledge of what factors in the physical environment that hinder or promote public health and be able to adapt this knowledge into municipal planning. Furthermore, the student should have an understanding of human behavior and knowledge of various methods such as observation, participation, established knowledge, etc. methods that can be used to map human activity. The applicability of the theories are of importance.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Studenten forventes å ha kunnskap om forskning, teorier og begreper om samspillet mellom mennesker og deres fysiske omgivelser. Studenten skal ha en forståelse for og kunne reflektere over hvordan vi påvirker og påvirkes av våre fysiske omgivelser, og hvordan fysiske omgivelser kan påvirke atferd. Studenten skal ha kunnskap om hvilke faktorer i de fysiske omgivelsene som kan hemme og fremme folkehelsen. Ferdigheter Studenten skal ha forståelse for hvordan studere menneskelig atferd og ha kjennskap til ulike metoder for kartlegging av bruk og opplevelse av fysiske omgivelser, slik som aktivitetsregistrering, miljøevalueringer med bruk av spørreskjema, medvirkningsverktøy m.m.. Studenten skal få praktisk erfaring med en eller flere metoder. Det blir lagt vekt på anvendbarheten av teori og metodikk. Studenten skal kunne reflektere over hvordan kunnskap om sammenhenger mellom fysiske omgivelser og helse og kartleggingsmetodikk kan benyttes i helsefremmende arbeid innen kommunal planlegging. Generell kompetanse Studenten forventes å videreutvikle samarbeidsevne, ansvarlighet, evne til refleksjon og kritisk tenkning gjennom selvstendig arbeid og gruppearbeid. Studenten skal kunne se nytten av og anvende kunnskap og ferdigheter fra kurset på selvstendig vis i ulike situasjoner i videre utdannings- og yrkessammenheng.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er strukturert rundt forelesninger og seminarer. Undervisningen er 4 timer i uken i løpet av vårsemesteret. I tillegg til timeplanlagt tid, forventes studenten å lese litteratur som vi diskuterer i klasserommet, foreta individuelle øvelser og skrive en gruppeoppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is structured around lectures and seminars. In total 4 hours a week during the spring semester. In addition to the scheduled time, students are expected to read literature that will be discussed in the class room , deliver exercises and write a group assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA210 1 Forkortet navn: Fys. omg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Literature seminars and obligatory assignmets.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Litteaturseminarer og obligatoriske øvelser. Disse blir spesifisert i timeplanen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Norsk Miljøpsykologi - Mennesker og omgivelser av Fyhri, Hauge og Nordh 2012. All additional litteratur will be uploaded on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Norsk Miljøpsykologi - Mennesker og omgivelser av Fyhri, Hauge og Nordh 2012. I tillegg kommer en rekke artikler som lastes opp på fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is given in spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Jeg vil ha 4 timer samlet tid/uken, gjerne ettermiddag.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA210 1 Forkortet navn: Fys. omg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours each week during the spring semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer undervisning hver uke i vårsemesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students have priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter på masternivå har fortrinnsrett.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Students will through lectures, literature seminars and exercises be introduced to the various themes and methods. The students can through their own literature search obtain deeper knowledge on a particular theme. Theoretical knowledge and reflection will be practiced in a written group assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene skal gjennom forelesninger, litteraturdiskusjoner, seminarer og øvelser få en innføring i de ulike temaer og metoder som emnet omhandler. Studenten kan gjennom egen litteraturstudie innhente utdypende kunnskap på et bestemt tema. Teoretiske kunnskaper og refleksjon øves i en skriftlig gruppeoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision of teacher and co-students .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning med emneansvarlig og medstudenter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA210 1 Forkortet navn: Fys. omg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor An external sensor will read and evaluate the group assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor leser og vurderer gruppeoppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA211 1 Forkortet navn: Hagekunsthistorie

Emnenavn

Bokmål: Hagekunstens og landskapsarkitekturens historie
Nynorsk: Hagekunstens og landskapsarkitekturens historie
Engelsk: The History of Garden Art and Landscape Architecture

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Karsten Jørgensen Tlf: 97759635		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Gjennomført 1. og 2. studieår M-LA.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 1. and 2. year M-LA.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Small assignments during the course which must be judged to pass. Towards the end of the course a major assignment is to be delivered and assessed by external examiners	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det leveres mindre oppgaver underveis i kurset som må være bedømt til bestått. Mot slutten av kurset leveres en større oppgave som blir bedømt av ekstern sensor.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA115 / LAA116	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA115 / LAA116 eller tilsvarende kompetanse	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA211 1 Forkortet navn: Hagekunsthistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge: show understanding of relevant academic and professional ethics, as well as issues related to sustainability and participatory processes. Upon completion of the course, students will be able to reflect on and apply the scientific landscape theories, methods, and traditions associated with historic gardens and landscapes. Students will have an overview of a range of horticulture and landscape architecture historical basic knowledge that is necessary to solve the landscape professional issues related to the management of cultural heritage in gardens and landscapes, as well as insight into the theories and methods that are relevant to the landscape architecture profession"s construction history and theory tradition, and overview of social relevant technical issues and challenges in this area.
Skill: Finding, evaluating and referring to the subject matter and present it so that it highlights an issue. Students will learn to analyze and assess the place and task contextual information for identifying garden historical issues and challenges, and outline draft rehabilitation and management plans in terms of sustainable solutions. Students should be familiar with the theories, methods, tools and communication methods that relate to working with historic gardens and landscapes, and prepare a bounded project or research paper.
Competency: Participate in and contribute to cross-cultural communication in an international study and professional environment.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:Vise innsikt i relevante fag- og profesjonsetiske problemstillinger, samt problemstillinger knyttet til bærekraft og medvirkningsprosesser. Ved fullført emne skal studentene kunne reflektere over og anvende landskapsfaglige teorier, metoder og fagtradisjoner knyttet til historiske hager og landskap. Studenten skal videre ha oversikt over et spekter av hagekunst- og landskapsarkitekturhistoriske grunnkunnskaper som er nødvendige for å kunne løse landskapsarkitektfaglige problemstillinger knyttet til forvaltning av kulturhistoriske verdier i hager og landskap, samt innsikt i teorier og metoder som er relevante for landskapsarkitekturfagets anleggshistorie og teoritradisjon, samt oversikt over samfunnsaktuelle faglige problemstillinger og utfordringer på dette området.
Ferdighet: Finne, vurdere og henvise til fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling. Studenten skal kunne analysere og vurdere sted og oppgave som kontekstuelt grunnlag for å identifisere hagehistoriske problemstillinger og utfordringer, og skissere utkast til rehabiliterings- og forvaltningsplaner med tanke på bærekraftige løsninger. Studentene skal ha kjennskap til teorier, metoder, verktøy og formidlingsmåter som knytter seg til arbeid med historiske hager og landskap, og forberede en avgrenset prosjekt- eller forskningsoppgave.
Kompetanse: Delta i og bidra til tverrkulturell kommunikasjon i et internasjonalt studie- og fagmiljø.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet er bygget opp med utgangspunkt i forelesninger, seminarer, individuelle oppgaver og gruppeoppgaver. Det blir gitt en oversikt over hagekunstens og landskapsarkitekturens historier og teorier, og enkelte relevante temaer som feks aktuelle rehabiliteringsprosjekt blir gjennomgått. Det blir gitt en kort oversikt over aktuelt lovverk som Kulturminneloven og Biomangfoldloven samt relevante internasjonale konvensjoner som feks den Europeiske Landskapskonvensjonen og Firenze-charteret. Begreper og teorier knyttet til bevaring, bruk og utvikling av historiske hager og landskap vil bli diskutert. Oppgavene omfatter bl.a. utarbeidelse vitenskapelige tekster.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course is based on lectures, seminars, individual assignments and group projects. There will be an overview of garden art and landscape architecture histories and theories, and some relevant issues e.g. appropriate rehabilitation projects will be reviewed. There will be a brief overview of relevant legislation like the Cultural Heritage Act and Biodiversity Act and the relevant international conventions e.g. the European Landscape Convention and the Florence Charter. Concepts and theories related to the conservation, use and development of historic gardens and landscapes will be discussed. Assignments include the writing of scholarly texts.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA211 1 Forkortet navn: Hagekunsthistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Students will will have to cover costs in connection with site visits etc. Note: This course is under development and changes of the content and tasks can be expected, as it is harmonized with LAA115/116, LAA312 and LAA321	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Studentene må dekke evt. kostnader til befaringer etc. Obs: Emnet er under utvikling og endringer i innhold og oppgaver vil bli gjort, bl.a. i fht. harmonisering med LAA115/116, LAA312 og LAA321	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 3 - 4 individual essays	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 3 - 4 individuelle tekstoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Magne Bruun: Norske hager gjennom tusen år (Andresen og Butenschøn, 2007) Berque, Augustin:Thinking Through Landscape. (Routledge, 2013) John Dixon Hunt: Greater perfections: the practice of garden theory (Thames and Hudson London 2000 Elizabeth Barlow Rogers Landscape Design: A Cultural and Architectural History (Harry N. Abrams 2001) Susan Herrington: On landscapes (Routledge 2008) Additional literature depending on the case study	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA211 1 Forkortet navn: Hagekunsthistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Magne Bruun: Norske hager gjennom tusen år (Andresen og Butenschøn, 2007) Berque, Augustin: Thinking Through Landscape. (Routledge 2013) John Dixon Hunt: Greater perfections: the practice of garden theory (Thames and Hudson London 2000 Elizabeth Barlow Rogers Landscape Design: A Cultural and Architectural History (Harry N. Abrams 2001) Susan Herrington: On landscapes (Routledge 2008)		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesningssal 2 x 2 timer pr uke. Fortrinnsvis i Urbygningen- salen må romme 50 studenter		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Approximately 40-50 hours of lectures/seminars, ca 100 hours self study/self organized work with assigments		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ca 40 - 50 timer forelesning/seminar, ca 100 timer selvstudium/selvstendig arbeid med oppgaver		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	55%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-LA, 3.year students		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-LA, 3 studieår		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA211 1 Forkortet navn: Hagekunsthistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Teaching methods in the topic is literature studies, participation in lectures and seminars and visits to relevant gardens and landscape historic areas. By working with assignments, both individually and in groups, students will use the ideas and theories in specific case studies, and receive guidance and response to the submitted projects.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsmåter i emnet er litteraturstudier, deltakelse i forelesninger og seminarer og befaringer til aktuelle hage- og landskapshistoriske anlegg. Gjennom arbeid med oppgaver, både individuelt og i grupper, skal studentene anvende lærestoffet i konkrete case-studier, og få veiledning og respons på innleverte prosjektoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Anne Katrine Geelmuyden, Annegreth Dietze-Schirdewahn, Mette Eggen and others		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Anne Katrine Geelmuyden, Annegreth Dietze-Schirdewahn, Mette Eggen med flere		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Final assignment will be evaluated by external examiners.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Avsluttende oppgave vil bli evaluert av ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA214 1 Forkortet navn: Bebyggelse og lan...

Emnenavn

Bokmål: Bebyggelse og landskap
Nynorsk: Bygging i landskap
Engelsk: Landscape Perspectives in Planning of Residencial Areas. Design Project

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Agustin Sebastian Rivera Tlf: 96718194		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA214		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum of 60.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 60 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group-based work. Individuell work.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppebasert arbeid med kursets ulike temaer. Individuelt arbeid.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD100, LAA115, LAA250, APL102 or LAA250, APL102, APL250.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD100, LAA115, LAA250, APL102 eller LAD101, LAA250, APL102, APL250.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA214 1 Forkortet navn: Bebyggelse og lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte See Norwegian description	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Studentene skal ha oversikt over hvordan bebyggelse påvirker landskapet. De skal ha kjennskap landskapsarkitektoniske problemstillinger til grunnleggende metoder for å vurdere hvordan bebyggelse påvirker og kan innpasses i landskapet. De skal ha oversikt over virkemidler og verktøy som kan bidra til å sikre kvaliteter, miljø og bærekraftig utvikling, i det som skal bygges, samt digitale planleggings- og prosjekteringsverktøy
Vise kunnskap om landskapsarkitektens rolle og samspill med andre fagfelt og medvirkningsprosesser.

Ferdighet
- å velge registrerings- og analysemetoder, som på best mulig måte beskriver et områdes bebyggbarhet, og anvende dette på praktiske og teoretiske problemer for å begrunne faglige beslutninger for formgiving og bærekraft.
- å utvikle ideer/ alternative løsninger for å innpasse bebyggelse i landskapet,
- å bedømme hva som bidrar til god boligkvalitet,
- å utarbeide illustrasjonsplan der bebyggelse og landskap er ivaretatt,
- å utarbeide og vurdere hvordan reguleringsplanen kan brukes for å sikre kvaliteter i planområdet,
- å utarbeide og vurdere hvordan teknisk planlegging kan brukes for å sikre kvaliteter i planområdet,
Studentene skal få øvelse i å bruke dataverktøyet som prosjekteringsverktøy både i 2D og 3D.

Generell kompetanse
Studentene vil få en utvidet forståelse av rom, dimensjoner og fysiske forhold som er grunnleggende for utforming av rom. I tillegg vil de få en utvidet bevissthet rundt prosjektering i plan. Studentene skal ha forståelse for betydningen av å ta vare på natur- og landskapskvaliteter som utgangspunkt for langsiktig forvaltning av det bebygde landskapet i tråd med de forpliktelsene Norge har påtatt seg ved å ratifisere den europeiske landskapskonvensjonen. Studentene skal derfor også få øvelse i å arbeide tverrfaglig, og gjennom dette få respekt for andres fagkunnskaper.
Vise evne til å kunne styre eget læringsarbeid ved å stille faglige spørsmål på en hovedsakelig selvstyrt og selvstendig måte.
Planlegge, igangsette og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter med faglig integritet og med respekt for andre, samt i tråd med profesjonsetiske retningslinjer.
Formilde sentralt fagstoff innenfor landskapsarkitekturen skriftlig og muntlig og gjennom relevante og egnede visualiseringer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA214 1 Forkortet navn: Bebyggelse og lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: innføring i grunnleggende metoder for å vurdere bebyggelighet i forhold til naturgrunnlaget og menneskeskapte elementer i omgivelsene.Topografi og terrengforming. Byrom, bærekraftig byutvikling, bosetting og hvordan kvaliteter kan sikres i nye bolig- og transformasjonsprosjketer.Innføring i hvordan vegsystem/trafikksikkerhet, bebyggelse og grønnstruktur kan fungere sammen. Valg av bebyggelse i forhold til terreng, byggeskikk og bofunksjoner. Kommunaltekniske anlegg veg, vann, avløp. Overvannshåndtering og naturbasert rensetekonologi. Bruken av plan- og bygningsloven for å sikre kvalitet i planene. Øvelser i topografi og terrengforming. Seminar/kollokvium: studie av visuelle grunnleggende romlige komponenter som volum, mellomrom, bebyggelsesstruktur og karakter, forhold til topografien basert bl a på analyser og referanserprosjekter i nærheten til Oslo. Utferder til oppgaveområdene og til forbildeprosjekter i Oslo-området. Prosjektarbeid i grupper: byutviklingsprosjekt. Individuelt prosjektarbeid: plan for et begrenset tomteområde. Prosjektarbeidet i LAA214 vil gi studentene øvelse i å bruke formingskunnskaper og øvelse i å benytte data som prosjekteringsverktøy.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Introduction to methods for evaluating building in relation to natural and human elements in the surroundings. Introduction to how road systems/traffic safety building and green areas can work together. Choice of building in relation to terrain, building customs and living functions. Community construction road, water, sewage and power. Naturally based filtration systems. The use of plan and building laws to ensure quality in planning. The use of technical planning and field protection measures to ensure quality. In addision to this the students shall develop a concept using different principles of organizing houses. Seminar/discussion group: 1) A study of visual basic spatial components as volume, open spaces, sloaps, etc. 2) About regulation planning. Field trip to assignment areas and to the Oslo area. Project work in groups: Plan for a condensed residential area. Individuell project: Plan for a small residential area. Project work in LAA214 will give students training in using data as project tools.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Med forbehold om små avvik i forhold til emnebeskrivelsen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The total workload is 450 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde er 450 timer..		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in surveys and excursions. Participation in review sessions. Participation in seminars. Participation in supervision. Minimum of 80% attendance.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltagelse på befaringer og utferder. Deltagelse på gjennomganger. Deltagelse på seminarer. Deltagelse på veiledninger. Min. 80 % tilstedeværelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA214 1 Forkortet navn: Bebyggelse og lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Bjørneboe, J., 2000, Småhusområder. Bedre bebyggelsesplaner og fortetting med kvalitet, NBI. Håndbok 49. Fraker, H "The hidden potential of sustainable neighborhoods" . Islands Press , Washington 2013 ISBN 978 1 61091 408 2. "Terrengforming Læringshefte" NMBU September 2014 Guttu, J. Boligvisjoner. Ti forbilder for den sosiale boligbyggingen. Forlaget Press, Oslo 2011. ISBN 978 82 7547 456 6 <italic>Lorange, E. Byen i landskapet Rommene I byen.Universitetsforlaget, 1984. ISBN 82 00 06733 5" Y</italic>	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bjørneboe, J. 2000 \"Småhusområder. Bedre bebyggelsesplaner og fortetting med kvalitet\" NBI. Håndbok 49. Fraker, H" The hidden potential of sustainable neighborhoods". Island Press, Washinton 2013 ISBN 978 1 61091 408 2. Guttu, J. Boligvisjoner. Ti forbilder for den sosiale boligbyggingen. Forlaget Press, Oslo 2011. ISBN 978 82 7547 456 6 Lorange, E.Byen i landskapet Rommene I byen.Universitetsforlaget, 1984. ISBN 82 00 06733 5 "Terrengforming Læringshefte" NMBU September 2014	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Tegnesal	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 60 hours. Seminars/discussion groups: 40 hours. Excursions: 20 hours. Supervision in groups: 40 hours. Individuell supervision: 2 hours Midterm, in-class review sessions: 25 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger:60 timer. Seminar/ kollokvium: 40 timer. Utferder: 20 timer. Veiledning i grupper: 40 timer. Veiledning pr. student: 2 timer. Gjennomganger i plenum sensur og midtveis: 25 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA214 1 Forkortet navn: Bebyggelse og lan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA;M-BYREG.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA;M-BYREG	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Seminars/discussion groups. Project work in groups. Individuell project work. Excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Seminar/kollokvium . Øvelser i topografi og terrengforming. Prosjektarbeid i grupper. Individuelt prosjektarbeid. Utferder.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students receive weekly supervision, both in groups and individually. Lectures.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårløpende ukentlige veiledning både individuelt og i grupper. Forelesninger.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Diverse forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Our form of evaluation involves the examiner taking part in in-class, joint review sessions. The examiner gives suggestions about the course content and structure.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil gjennomgå øvingsoppgaver og være med på studentenes presentasjon av sluttprosjekt. Sensor skal godkjenne emneinnhold og struktur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA215 1 Forkortet navn: Konstruksjonsdesign

Emnenavn
Bokmål: Konstruksjonsdesign
Nynorsk: Konstruksjonsdesign
Engelsk: Landscape Design and Constructions

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jenny Blandina Osuldsen Tlf: 95274775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA215		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper LAD100, LAA 116, LAA 224	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper LAD100, LAA116, LAA224.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum of 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Independent work and project assignments are evaluated together.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Karaktersetting forholder seg til innlevert individuell prosjektoppgave. Obligatorisk muntlig presentasjon.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper An approved Bachelor´s degree in Landscape Architecture from another educational institution or an approved two-year basic block in Landscape Architecture at NMBU, or the equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra annet lærested eller godkjent toårig grunnblokk i landskapsarkitektur ved NMBU eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA215 1 Forkortet navn: Konstruksjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge: Students will gain knowledge about different landscape architectural challenges and methods in relationship to projects on a detailed level, especially within an urban context. They will receive extended knowledge in detailed design and site specific design in an urban context. They will receive in depth knowledge on appropriate use of materials. Students will receive about the role of the landscape architect and this role in relationship to other professions and skills. They will be taught about contemporary national and international landscape architectural sites, and about different functional methodical solutions to the challenges that the profession will encounter within a social context. Accomplishments: Students will be able to master the different phases within a project. They will be able to accumulate and use relevant abilities to suggest solutions towards the challenges to be found within construction and design tasks connected to gardens, parks, and urban spaces from conceptual development to detail design and with universal access as a fully accepted and integrated element within the project. Students will receive tasks in developing creative solutions within construction problem solving, material relationships, and achieve a mindfulness towards ecological /economical materials and results. Students will be able to use relevant and contemporary tools, techniques, and forms of expression. They will be able to visualize and present a relatively complex landscape architectural project, from concept to a detailed build solution. General competence: The students will receive an overview of contemporary architecture and landscape architecture which can serve as an inspirational ideal for different solutions. Through the students individual work, their own individual problem solving competence will be developed, along with their abilities towards an independent professional thought and reflection.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap: Studentene får kunnskap om ulike landskapsarkitektoniske utfordringer og metoder i forhold til å prosjektere på detaljnivå, spesielt i en urban kontekst. De får utvidet kunnskap i formgiving knyttet til stedet og økt romforståelse. De får inngående kunnskap om aktuell materialbruk. Studentene får kunnskap om landskapsarkitektprofesjonens rolle og samspill med andre profesjoner og fagfelt. De får kunnskap om nyere nasjonale og internasjonale landskapsarkitekturanlegg, og ulike bærekraftige løsningsmetoder på profesjonens utfordringer i en samfunnsfaglig setting. Ferdigheter: Studentene skal kunne anvende prosjekteringens mange faser. De skal kunne innhente og bruke relevant kunnskap til å foreslå løsninger på konstruktive og designmessige utfordringer knyttet til prosjektering av hager, parker eller byrom, fra konseptutvikling til detaljert formgiving, med universell utforming som en selvfølgelig integrert del av prosjekteringen. Studentene skal få øvelse i å utvikle kreative konstruksjonsløsninger, materialforståelse, og få et forhold til bærekraftige/miljøvennlige materialer og løsninger. Studentene skal kunne bruke relevante og aktuelle faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer. Dette gjelder både manuelle og digitale verktøy. De skal kunne visualisere og presentere et middels komplekst landskapsarkitekturprosjekt, fra konsept til detaljerte byggeanvisninger. Generell kompetanse: De skal få oversikt over aktuell arkitektur og landskapsarkitektur som kan tjene som forbilder for ulike løsninger. Gjennom studentenes individuelle arbeid skal evnen til selvstendig oppgaveløsning utvikles, sammen med evnen til selvstendig, faglig tenkning og refleksjon.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset er bygget opp med individuelle hurtigoppgaver med ulike tema innenfor materialer og konstruksjoner i detaljprosjektering. Hovedvekten legges på en helhetlig prosjekteringsoppgave av et begrenset område, hvor detaljeringsgraden er høy. Prosjekteringens faser vil foregå i ulike perioder: 1. Registrering og analysefase, 2. Ideutvikling mot konsept. 3. Bearbeiding, utvikling og formgiving. 4. Detaljering for å kunne bygges. Forelesninger, seminarer og øvelser vil belyse aktuelle tema og problemstillinger knyttet til oppgavene og detaljprosjektering generelt, samt gi en innføring i ulike aktuelle materialer. Det legges opp til refleksjon og økt forståelse gjennom gruppearbeid og utferder. Det arrangeres en studietur på 2-4 dager i undervisningsperiode. Studieturen vil ikke være obligatorisk.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA215 1 Forkortet navn: Konstruksjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is built up around the project assignments based on themes of materialty and constructions in detaild design. Work method varies from individual to group work, seminars and discussions. Main assignment is a design from registration, analysis into detailed design as an individual assignment. A 2-4 day study trip is arranged during the teaching period. The study trip is not obligatory.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total workload is 450 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde: 450 timer. Det beregnes ca 150 timer strukturert undervisningstid. En del øvelser samt gjennomganger er obligatorisk.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory assignments. Students need to attend 80% of the review sessions, seminars, lectures and excursions in the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering og bestått på alle obligatoriske øvelser og oppgaver. Det er krav til fremmøte på 80 % av gjennomganger og utferder.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse) and An approved Bachelor´s degree in Landscape Architecture from another educational institution or an approved two-year basic block in Landscape Architecture at NMBU, or the equivalent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK og Godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra annet lærested eller godkjent toårig grunnblokk i landskapsarkitektur ved NMBU eller tilsvarende.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	With LAA 216, 5 ECTS		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Med LAA216, 5 stp. Det gis fritak for en felles oppgave og en felles utferd		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	There are no books prescribed for the course. Astrid Zimmerman: Constructing Landscape, materials, techniques, structural components. Birkhäuser 2008, 2.edition 2015, Holgersen & Dam: Befæstelser 2002. An overview of contemporary, periodical articles and other literature will be handed out during the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA215 1 Forkortet navn: Konstruksjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Det er ikke et formelt, teoretisk pensum i emnet. Forelesninger. Statens vegvesen sine håndbøker, bl.a. håndbok 17 og 18. Anbefalt pensumbøker: Astrid Zimmerman: Constructing Landscape, materials, techniques, structural components. Birkhauser 2008, 2.utgave 2015, Holgersen & Dam: Befæstelser 2002, samt annen anbefalt litteratur gjøres kjent ved kursstart og underveis i kurset.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka og vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block and Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter 30. Ønskelig med sammenfallende timer med LAA216 minst en dag i uka. Antall timer forelesning pr uke: 6t, 4t sammenhengende tirsdag og 2t sammenhengende torsdag. Antall timer pr uke: 14t fordelt med 8t tirsdag, 6t torsdag sammenhengende med forelesningstid. Dvs 2 hele dager avsatt til kurset i vårparallellen og hver dag i januarblokka		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures, discussion groups, workshops and seminars: about 110 hours. Supervision: 3-4 hours. Field work and surveying: ca 25 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger, kollokvier, øvelser og gjennomganger ca 110 timer. Veiledning: 3-4 timer pr student i tillegg til felles kollokvier og gjennomganger. Befaringer: ca 25 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	52%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-LA		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-LA - 3de trinn		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on lectures, seminars/group discussions, excursions, individual project work and group work.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA215 1 Forkortet navn: Konstruksjonsdesign

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene vil jobbe med flere øvelser knyttet til en større prosjektoppgave gjennom hele semesteret. Prosjektoppgaven vil være prosjektering av et byrom som er en reell case. Kunnskap tilegnes fra forelesninger og litteratur samt øvelser og oppgaver. Det blir flere gjennomganger av studentenes øvelsesarbeider, hvor de samtidig reflekterer over hva de har lært. Studentene får øvelse i prosjekteringsmetodikk fra analyse, konseptutvikling og helhetlig prosjektering til detaljutforming. De får øvelse i visuell og verbal kommunikasjon, samt øvelse i bruk av nødvendige digitale hjelpemidler det er naturlig å bruke som prosjekterende landskapsarkitekt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students receive weekly supervision, both in groups and individually.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene fårløpende ukentlige veiledning, både individuelt og i grupper. Fronter benyttes som informasjonskanal mm.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Tove Judith Næverdal, Jan Bernigeroth, Kirsten G. Lunde (LAA216)		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Tove Judith Næverdal, Jan Bernigeroth, Kirsten G. Lunde (LAA216).		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Course evaluation involves the examiner taking part in in-class, joint review sessions - concept phase presentation and final delivery with oral presentations . Semester assignments are approved by the responsible teacher. The examiner is actively involved in the course structure and its content.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor deltar på felles gjennomganger med konseptfase gjennomgang og sluttpresentasjon i plenum med studentene. Øvrige semesteroppgaver skal godkjennes av ansvarlig lærer. Sensor godkjenner emneinnhold og struktur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA216 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emnenavn
Bokmål: Konstruksjonsteknikk
Nynorsk: Konstruksjonsteknikk
Engelsk: Construction Technique

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**B-LI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dosent Kirsten Grindaker Lunde Tlf: 95249770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA216		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper LAA115/LAA221/LAA233 og LAD101/LAD100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper LAA115/LAA221/LAA233 and LAD101/LAD100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum of 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignments and studentpresentation are evaluated. Marks A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Alle innleveringsoppgaver og muntlig presentasjon av prosjektoppgaven blir bedømt. Vektingen av innleveringene oppgis ved oppstart for kurset. Oppgavenemes med karakterene A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper An approved 2 1/2 year study in Landscape engineering from NMBU or other educational institutions, or the equivalent. An approved two-year basic block in Landscape Architecture from UMB or the equivalent. Approved bachelor in Landscape Architecture from other educational institutions.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA216 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Godkjent 2 1/2 års studium B-LI fra NMBU eller tilsvarende. Godkjent 2 årig grunnblokk i landskapsarkitektur fra NMBU eller tilsvarende. Godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra andre læresteder.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: Students can develop creative design solutions for various items, vegetation and materials used in green areas, can the structural requirements for materials normally used at different load / use, including foundations. They have knowledge about appropriate use of materials in green areas. Skill: The ability to find creative solutions should be shown through project: the tender documents drawings, technical description NS3420, work program and self-regulation of project process. General competence: Innovative solutions are related to knowledge and skills, with independent acquirement of new knowledge and new skills. To plan and implement various tasks and detailed planning in line with professional ethical standards.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene kan utvikle kreative konstruksjonsløsninger for ulike elementer, vegetasjon og materialer brukt i grøntanlegg, kan de konstruksjonsmessige krav som stilles til materialtyper som blir anvendt ved ulik belastning/bruk, herunder fundamentering. De har kunnskap om egnet materialbruk i grøntanlegg. Ferdighet: Kunnskapen og evnen til kreative løsninger skal vises gjennom prosjektering: anbudsdokumenter som tegninger, teknisk beskrivelse NS3420 samt arbeidsopplegg og egenkontroll av prosjekteringen. Generell kompetanse: Nytenkning er knyttet til kunnskap og ferdighet, med selvstendig innhenting av ny kunnskap og tilegne seg nye ferdigheter. Planlegge og gjennomføre varierte oppgaver og prosjektering i tråd med fag- og yrkesetiske krav.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp som en serie med forelesninger som støtter opp under studentenes arbeid med kortoppgaver og en prosjektoppgave. Materialkunnskap, tekniske konstruktive løsninger samt prosjekterings- og anleggsprosessen vektlegges. Utvalgte forelesninger, en utferd og en oppgave er felles med LAA215 konstruksjonsdesign, som går parallelt. Det blir henvist til relevant litteratur og prosjekteksempler. Studentene må selv utdype temaene gjennom søk i litteratur, nettsteder og prosjekteksempler. Det vil i noe grad bli gitt veiledning individuelt eller i grupper.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is structured as a series of lectures that support students' work on short assignments and a project. Material science, engineering constructive solutions and the design and construction process are emphasized. Selected lectures, one excursion and a task is shared with LAA215 construction design, that runs parallel. It is referred to the relevant literature and project examples. Students must deepen themes through searches in literature, websites and project examples. Guidiens will be givend individual or in groups.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA216 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Costs of compulsory field trips will be covered by UMB.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader NMBU dekker obligatorisk utferd.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidsmengde: 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students need to attend 80% of woorkshop,commen valuation and excursions. Clean up rooms used in LAA216.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Fremmøte på 80 % av felles gjennomganger og ekskursjoner. Rydde undervisnings-/arbeids-/gruppe og materialrom benyttet i LAA216.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Whith LAA215, 5 ECTS. It granted an exempt public task, a joint excursion.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Med LAA215, reduksjon til 5 studiepoeng. Det gis da fritak for en felles oppgave, en felles utferd.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Holgersen og Dam, Bæfestelser i anleggsgartneriet. ISBN 97-7387-0366. Zimmermann, Constructing landskape, materials, techniques, struktural components. ISBN 978-3-7643-8600-9. Støttelitteretur: div. håndbøker fra Vegvesenet, diverse Byggdetaljblader fra Byggforskserien. NS3420 \"grunn og terrengarbeider\" og \"rigg og drift\" Det er ikke et formelt teoretisk pensum i emnet.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Holgersen og Dam, Bæfestelser i anleggsgartneriet. ISBN 97-7387-0366. Zimmermann, Constructing landskape, materials, techniques, struktural components. ISBN 978-3-7643-8600-9. Støttelitteretur: div. håndbøker fra Vegvesenet, diverse Byggdetaljblader fra Byggforskserien. NS3420 \"grunn og terrengarbeider\" og \"rigg og drift\" Det er ikke et formelt teoretisk pensum i emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA216 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter 25. 8 timer tirsdager og 8 timer tosdager. Ønskelig med sammenfallende timer med LAA215 begrunnet felles forelesninger og oppgave i varingrprallellen. Ordningen for 2016 fungerte veldig fint.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 30 hours. Workshop/review sessions: 30 hours. Field work and surveying: 8 hours. Supervision:about 2 hours/student.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, seminarer: ca 30 timer. Workshop/felles gjennomganger: ca 30 timer Ekskursjoner: ca 8 timer. Veiledning, individuelt og i grupper: ca 2 time pr student.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 60%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-LI, M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-LI , M-LA .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, field trips, short assignments, project work, group work and supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferder, kortoppgaver, prosjektoppgave, gruppearbeid og veiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision, individually or in groups.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får veiledning, individuelt eller i grupper.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA216 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Teacher evaluates short tasks. External evaluator on the project task.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern sensor/lærer evaluerer kort oppgaver. Ekstern sensor evaluerer prosjektoppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA221 1 Forkortet navn: Profesjonskurs I...

Emnenavn

Bokmål: Profesjonskurs I. Anbuds- og prosjektdokumenter
Nynorsk: Profesjonskurs I. Anbuds- og prosjektdokumenter
Engelsk: Professional Course I

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ola Asbjørn Bettum Tlf: 91325994		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA221		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generell anleggsteknisk kompetanse.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Elementary construction knowledge	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum of 60 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 60 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Compulsory assignments.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatoriske innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The first two years of study in the respective study programmes, possibly the equivalent, must be completed.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper De to første studieårene for M-LA og det første studieåret for B-LI må være gjennomført, eventuelt tilsvarende .	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA221 1 Forkortet navn: Profesjonskurs I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be able to develop project documents in accordance with Norwegian Standards. Students will get practice in independent, technical thinking with regard to the management and development of public and private green spaces.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne utarbeide enkle prosjektdokumenter for et grøntanlegg etter gjeldende norsk standard. Studentene skal utvikle selvstendig, kritisk refleksjon omkring utvikling og skjøtsel av grøntanlegg		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Emnets hoveddel er forelesninger. De viktigste standarder, byggforskrifter og annet regelverk presenteres. Det gjennomføres et intensivkurs i bruk av IT-basert beskrivelsesprogram for nyanlegg og skjøtsel. Semesteroppgaver: Det skal leveres prosjektoppgaver som reflekterer de temaer som tas opp. Det skal blant annet utarbeides en fullstendig anleggsbeskrivelse etter NS 3420 for nyanlegg og skjøtsel av et grøntanlegg. Emnets innhold er koordinert med innholdet i kurset LAA 233.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Course lectures are given by central practitioners within the green space area. This gives an overview of different challenges and methods in management of green spaces. The most important standards and regulations are presented. Principles of private/public management cooperation and experiences with different forms of public competition of management tasks are discussed. Demonstrations: An intensive course is given on the use of IT-based description programmes for new construction and management. Semester assignment: Project assignments which reflect the course topics, including a complete construction and management description following NS 3420. The course content corresponds with the content of parallell course LAA 233		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total workload is 150 hours, of which 95 hours is used for work with the semester assignment.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsmengde er 150 timer hvorav 95 timer brukes til arbeid med semesteroppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA221 1 Forkortet navn: Profesjonskurs I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % attendance at lectures, surveys and seminars, due to the fact that there is not much textbook material for this course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Krav om 80 % deltakelse på forelesninger, seminarer og på utferd fordi det er lite lærebokstoff i dette emnet.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Contemporary periodical articles and other literature will be handed out during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Aktuelle tidskriftartikler og annen litteratur deles ut underveis i emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer sammenhengende pr uke i læringssal	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/demonstrations: 35 hours. Seminars: 10 hours. Surveys: 8 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger/demonstrasjoner: 35 timer. Seminarer: 12 timer. Befaring: 8 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA221 1 Forkortet navn: Profesjonskurs I...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA;M-PV;B-LI	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA; M-PV; B-LI	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is structured around a series of lectures. In connection with the lectures, there will be given references to other literature that is relevant for the course. A semester assignment shall be prepared. Field inspection.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset er bygget opp rundt en forelesningsrekke. I tilknytning til forelesningene vil det bli gitt henvisninger til aktuelle artikler og annen litteratur som er relevant for emnet. Det skal utarbeides semesteroppgaver. Feltbefaring.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students receive supervision in groups, in connection with the semester assignment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får i forbindelse med semesteroppgaven veiledning i grupper.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Olav Dammen and others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The content and structure of the course are evaluated by an external examiner.The examiner evaluates a limited number of the submitted assignments	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Kursinnhold og struktur vurderes av ekstern sensor, som evaluerer et utvalg av de leverte oppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA224 1 Forkortet navn: Forming med veget...

Emnenavn

Bokmål: Forming med vegetasjon
Nynorsk: Forming med vegetasjon
Engelsk: Designing with Plants

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Katrine Geelmuyden Tlf: 90899172		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA224		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper LAD100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper LAD100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum of 40, minimum of 5.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 40, min. 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assignments and exercises with continuing submissions. All assignments and exercises must be submitted and receive a passing grade. The last assignment and a documentation of the individual process will be evaluated with grades (A-F). Oral presentation is included.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oppgaver og øvelser med fortløpende innleveringer. Alle oppgaver og øvelser må leveres og bestås. Den avsluttende oppgaven samt dokumentasjon av individuell prosess bedømmes med karakter A-F. Muntlig presentasjon inngår.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of Norwegian plant communities equivalent to PHG110/PHG113 and knowledge of garden plants equivalent to the curriculum in PHG213. Competence and ability towards planning, idea generative processes, design and visisuell presentation equivalent to the compendium in the first to years of studies in landscape architecture at NMBU.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA224 1 Forkortet navn: Forming med veget...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskap om norske plantesamfunn tilsvarende PHG110/PHG113 og kjennskap til landskapsplantene tilsvarende pensum i PHG213. Ferdigheter i prosjektering, ideutvikling, formgivning og visuell framstilling tilsvarende de to første studieårene i LA-programmet ved NMBU.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students who have completed the course are expected to have achieved the following learning outcomes. Knowledge: Students should be able to use the principles of plant composition. They should have an understanding of vegetation as dynamic system and the significance of management in the design process. Skills: Students should be able to develop proposals for planting in various situations and scales. They should be able to use vegetation as a structuring and spatial landscape element and to suggest suitable plant species (shrubs, trees and perennials) to a site based on ecological, functional and aesthetic assessments. Students should be able to analyze and critically evaluate the plant application in a site as well as to use analytical tools and creative methods for idea generation as the basis for design, plant composition and plant selection. Students should be able to explore and communicate planting characteristics and dynamics with different visual tools and techniques. They should also be able to communicate their analysis and proposals through sketches, plans, models, ordering lists, etc. General competences: Students should be able to critically reflect on their own and others' suggestions for planting design. They should be able to explain the significance of vegetation for challenges society is currently facing (i.e. climate change) and have insight into ethical issues relating to plant use and biodiversity.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenter som har fullført emnet forventes å ha oppnådd følgende læringsutbytte. Kunnskaper: Studentene skal kunne anvende prinsipper for plantekomposisjon. De skal ha forståelse for vegetasjon som dynamisk system og skjøtselens betydning for formgivningsprosessen. Ferdigheter: Studentene skal være i stand til å utvikle forslag til beplantning i ulike situasjoner og skala. De skal kunne bruke vegetasjon som et strukturerende og romdannende landskapselement og kunne foreslå egnete plantearter (busker, trær og stauder) for et sted på grunnlag av økologiske, funksjonelle og estetiske vurderinger. Studentene skal kunne analysere og kritisk vurdere planteanvendelse i et anlegg og være i stand til å bruke analyseverktøy samt kreative metoder for idéutvikling som utgangspunkt for formgivning, plantekomposisjon og plantevalg. Det forventes at studentene kan utforske og formidle beplantingens karakteristiske trekk og dynamikk med ulike visuelle verktøy og teknikker og kan kommunisere sine forslag gjennom skisser, modeller, planer og bestillingslister. Generell kompetanse: Studentene skal kunne kritisk reflektere over sine egne og andres beplantningsforslag og formingsgrep. De skal kunne gjøre rede for vegetasjonens betydning i samfunnsaktuelle problemstillinger (klimatilpasning m.m.) og ha innsikt i etiske problemstillinger knyttet til plantebruk og biologisk mangfold.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp som en serie med oppgaver og øvelser. Forelesninger og utferder støtter opp under studentenes arbeid med oppgavene. Oppgavene gir trening i å finne løsninger for ulike problemstillinger innen plantebruk og formgivning. Øvelser i tegning, form og farge legger opp til å utforske kreative metoder og teknikker for bruk i prosjektering og visuell formidling. Oppgaveløsninger gjennomgås i plenum, slik at de typiske problemene, som oppgaven reiser, vil bli diskutert.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is built up as a series of exercises and assignments. Lectures and field trips support the students¿ work on assignments. In the assignments general knowledge will be employed in particular situations. The use of creativity tools in project work and techniques for visual communication will be explored in several exercises. Assignment solving is gone through in plenary, so that the typical problems, which the assignments raise, will be discussed.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA224 1 Forkortet navn: Forming med veget...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emneansvarlig lærer er ikke endelig.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload is 450 hours, of which 325 hours are used for project work and individual studies.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidsmengde er 450 timer hvorav 325 timer brukes til prosjektarbeid og selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter field trips (except the long trip), 80 % attendance at project evaluations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder (untatt studietur), 80 % oppmøte ved gjennomganger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures. Supporting literature will be announced at the course introduction. A selection of relevant literature will be available during the course. Recommended literature: Robinson, N.- 2011: The Planting Design Handbok. Ashgate, Aldershot. Reference books on plants (trees, shrubs, perennials).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesninger. Det vil bli opplyst om litteratur til støtte ved emneoppstart og et utvalg av aktuell litteratur gjøres tilgjengelig under kurset. Anbefalt litteratur: Robinson, Nick (2011): The Planting Design Handbok. Ashgate, Aldershot. Oppslagsverk om ulike typer planter (trær, busker, stauder).	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA224 1 Forkortet navn: Forming med veget...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka og høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Periode 1 (augustblokk): Oppstart uke 2 kl. 9.00: 3t forelesning/forelesningssal, 4t øvelse/tegnesal. Resten av perioden: 8t øvelse /tegnesal hver dag. Periode 2 (høstparallell): Ønsker samme tider som i 2015 Generelt: Antall timer forelesning pr uke: 4t (evt. 2+2), antall timer øvelse pr uke: 12t.forelesnings- og øvelse tider samles som hele eller halve dager (8, 6 eller 4t). Minst en dag med minst 6 timer. Forelesning: undervisningsrom. øvelse : tegnesal	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 30 hours. Surveys and excursions: ca. 40 hours. Joint assignment/exercise evaluations: ca. 50 hours. Assignment work with supervision: ca. 5 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca. 30 timer. Befaringer og utferder: ca. 40 timer. Felles oppgaveevalueringer: ca. 50 timer. Oppgavearbeid med veiledning: ca. 5 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 51%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course makes use of different teaching methods: lectures, project work in groups, inspections and discussions in plenary, independent literature studies.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet tar i bruk ulike læringsmåter: forelesninger, prosjektarbeid i grupper, befaringer og diskusjoner i plenum, selvstendige litteraturstudier.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA224 1 Forkortet navn: Forming med veget...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students receive frequently guidance throughout the semester.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får løpende faglig veiledning.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner is used for approval of academic structure and content of the course. The examiner will take part in the review of the last assignment in the plenary and the evaluation of the submitted material.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner faglig opplegg og innhold. Sensor deltar ved gjennomgang av den karaktergivende oppgaven i plenum og evaluering av det innleverte materiale.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA231 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforv...

Emnenavn

Bokmål: Grøntanleggsforvatning, org. form og forvaltning
Nynorsk: Grøntanleggsforvatning, org. form og forvaltning
Engelsk: Green Space Management III, Organization and Management in a Norwegian Context

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**B-LI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Tore Edvard Bergaust Tlf: 90715133		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA231		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basiskunnskap om styring av norsk forvaltning.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge of Norwegian government on different levels.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning - Max 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Submission of complete folder with papers in Fronter and project assignments with a final presentation. All submissions must be made within specified deadlines and be passed. The project assignment is counted in the grade, the other task and student participation may help to adjust the grade up or down.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innlevering av komplett mappe i Fronter og prosjektoppgave med avsluttende presentasjon. Alle innleveringer må skje innen oppsatte frister og være bestått. Prosjektoppgaven er tellende i karakteren, øvrige oppgave og studentdeltagelse kan være med å justere karakter opp eller ned.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Approved first year of study programs Landscape Engineer / Landscape Architecture, accredited bachelor\Â´s degree in plant science or equivalent from another institution	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA231 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforv...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Godkjente første studieår i studieprogrammene landskapingeniør / landskapsarkitektur, godkjent bachelorgrad i plantevitenskap eller tilsvarende fra annet lærested.

E-FORMÅL Læringsutbytte ENGELSK <einfo_formal>

The subject aims to develop independent judgment and broad understanding regarding Knowledge of: - Management system in the Norwegian public green areas relevant to the subject - the different organization and functions of green space management in small and medium-sized municipalities - understanding of their roles and issues related to the business - green space management role as an actor, primarily in the public sector, on different levels, national, regional and local - role and interests - How state green policies are implemented and how this affected the local politics and administration - The development of political and administrative system of roles and responsibilities at the various levels and their - Management systems in public administration - Understanding how the various actors influences the real development - Challenges in the management of urban and semiurbane landscapes and green spaces with full administrative solutions - The principles of management as strategic actors acting and interaction between private and public actors. - the role of green spaces and landscape management as an important player in, primarily, public activity at different levels in the state, county and municipality - the different ways this is organised - the structure of the political and administrative system with roles and responsibility at the different levels - the administrative systems in public management - understanding of how the different players influence the development. - Participation in public debate Skill Collect and systematize the relevant knowledge / data in the areas mentioned above and apply it to practical and theoretical problems in green space area and to professionally justify their decisions for independent reviews of solutions both organizationally and in the preparation of various plans to write a statement General competencies: Self obtain new knowledge and acquire new skills relevant to green areas management. Should have knowledge of magazines and other channels presents new knowledge within the green areas subject as well as contribute as a professional voice Ha critical look at their own work and have the ability to reflect on arguments and other consideration perspectives obtained under the guidance of teachers and fellow students.

E-FORMÅL Læringsutbytte BOKMÅL <einfo_formal>

Emnet har som mål å utvikle en selvstendig vurderingsevne og bred forståelse vedr.
Kunnskap om:
- forvaltningssystemet i norsk off. forvaltning relevant for grøntanleggsfaget
- de ulike organiseringer og oppgaver for samlet grøntanleggsforvaltning i små og middelsstore kommuner
- riktig rolleforståelse og ha innsikt i problemsstillinger knytte til en liten bransje
- grøntanleggs- og landskapsforvaltningens rolle som en aktør, primært i offentlig virksomhet, på ulke nivå i stat, fylke og kommune
- rolle og interesser
- hvordan statlig grønnpolitikk implementeres og hvordan dette påvirker lokal politikk og administrasjon
- oppbygging av politiske og administrativt system med roller og ansvar på de ulike nivå og deres
- styringssystemene i offentlig forvaltning
- forståelse hvordan de ulike aktører påvirker utviklingen
- utfordringer i forvaltningen av urbane og semi-urbane landskap og grøntområder med forvaltningsmessige helhetsløsninger
- prinsipper for forvaltningen som strategisk handlende aktører og i samhandling mellom private og offentlige aktører.
- deltagelse i offentlig debatt

Ferdighet: Innhente og systematisere relevant kunnskap / data innenfor områdene nevnt ovenfor og anvende denne på praktiske og teoretiske problemer innenfor grøntanleggsområdet og til faglig å begrunne sine beslutninger for selvstendige vurderinger av løsninger både organisatorisk og ved utarbeidelse av forskjellige planer til å skrive et debattinnlegg
Generell kompetanse: Selvstendig innhente ny kunnskap og tilegne seg nye ferdigheter, relevant for grøntanleggsfaget. Skal ha kjennskap til tidsskrifter og andre kanaler som presenterer ny kunnskap innenfor grøntanleggsfaget, samt bidra som en faglig stemme Ha kritisk blikk på eget arbeid og ha evnen til å reflektere over motargumenter og andre betraktningsperspektiver framkommet under veiledning fra lærer og medstudenter.

E-FREKVENS Emnefrekvens ENGELSK <einfo_frekvens>

Annually

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA231 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforv...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forelesninger, gruppearbeid, individuell oppgaveløsning, litteraturstudier og utferder.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Lectures, group work, individual work, literature study and field work.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures and excursions	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gjennomganger. Utferd. 80 % deltagelse på forelesninger,	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA231 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforv...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Featured articles from various journals and magazines. Arkitektnytt; KOTE, Landskab etc., ie updated annually. Article Series posted on CF There will be a Seminar on litterature		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Aktuelle artikler fra ulike tidsskrift og magasin. ArkitektNytt; KOTE, Landskap etc. dvs oppdateres hvert år. . Artikkelserie lagt ut på CF. Litteraturseminar vil bli avholdt.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	6 timer totalt fordelt på to dager. 4 + 2 timer. Læringssal. Ønskes i Urbygningen.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures, inspections, supervision. 4-6 hours schedule secured pr. week. Lectures, etc .: +/- 50 hours. Seminars. 15 Inspections, fieldtrip: up to 25 hours. Tutoring: 5 hours. Reviews: 20 hours. In addition to participation in the structured hours, expected remaining hours as their own efforts.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	4-6 timer timeplansikret pr. uke Forelesninger, mv.: +/- 50 timer. Seminarer. 15 Befaringer, feltarbeid: opp til 25 timer. Veiledning: 5 timer. Gjennomganger: 20 timer. I tillegg til deltakelse i den strukturert arbeidstid, forventes resterende timer som egeninnsats.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,0		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3,0		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	53%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	B-LI, M-LA, M-PV green environmnet		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-LI, M-LA, M-PV grøntmiljø		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA231 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforv...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The learning methods are mainly problem-based with starting point in an example organisation with a diversity of public and private players in the management field. There will be emphasis on cooperation between the students, the course teachers and external resource persons. Project work, in group and individually, is an important part of the course. Litterature seminar The course should give a knowledge base for - independent evaluations - academic and organisational challenges and solutions in the green space and landscape management of urban and semi-urban green areas - interaction between the private and the public - evaluation of principles and programmes for the management - restructuring of existing green spaces in order to optimise management considerations - organisation and tasks for joint green space management in small and medium-sized municipalities.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsmåtene er hovedsakelig problembasert, med utgangspunkt i eksempelorganisasjoner med et mangfold av offentlige og private aktører i forvaltningsfeltet. Det legges stor vekt på samarbeid mellom studentene, kursets lærere og eksterne ressurspersoner. Det avholdes Litteraturseminar. Innenfor kurset gjennomføres flere intensive arbeidsseminarer om vurdering av saksframlegg, skriving av debattinnlegg, mm. Studentene skal være opponenter til hverandres besvarelser. Prosjektarbeid, med innhenting av ulike data som kunnskapsgrunnlag for videre bearbeiding og kritisk vurdering frem til forslag til nye løsninger, utgjør en vesentlig del av emnet. De skal trenes i vurdering av ulike prinsipper for denne forvaltningen som strategisk handlende aktører og i samhandling mellom private og offentlige aktører.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Plenary tutoring and tutoring for individual groups. Individual question that is addressed to course coordinator of general interest will be answered in Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det holdes veiledning som storkollokvie med alle samlet. Videre veiledning individuelt eller i grupper. Enkeltspørsmål rettet til emne ansvarlig som er av generell interesse besvares i Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Various guest lectures at different levels in the Norwegian public sector.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Div. gjesteforelesere på ulike nivå i norsk forvaltnnig		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner participates in the formulation of assignment questions, on reviews during the course and in the final presentation and evaluation of submitted assignments in Fronter.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i formulering av oppgavetekster, på gjennomgåelser underveis og i avsluttende presentasjon og sensurering av innleverte oppgaver i Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emnenavn

Bokmål: Profesjonskurs II. Kontrakt, anskaffelser og oppfølging
Nynorsk: Profesjonskurs II. Kontrakt, anskaffelser og oppfølging
Engelsk: Professional Course II

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**B-LI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Ingjerd Solfjeld Tlf: 91706292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA233		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Generell anleggsteknisk kompetanse. Fra NMBU: LAA115, LAA116, LAA221 kan tas paralelt ev. tilsvarende fra annet lærested.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Elementary construction knowledge. From NMBU: LAA115, LAA116, LAA221,or equivalent from another institution.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	30		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	30		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Continuous evaluation with partial assignments and presentation of exercises during the course. Individual folder with all exercises is submitted in Fronter within given deadlines.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering med innlevering av øvingsoppgave underveis og/eller innleveringsoppgave(r). Aktiv deltagelse i i kollokvie og på Fronter . Individuell mappe med øvingsoppgaven leveres i Fronter til oppsatt frist.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	First semester of landscape engineer study program, B-LI.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Første semester for B-LI må være gjennomført, eventuelt tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: - of theories, issues and processes within the following themes: - The relevant Norwegian legislation and government contract law concerning orders and tender documents for new facilities, operation and maintenance of green areas in relation to Norwegian green management - Law on Public Procurement - The Working Environment Act Skill application of methods in practical exercises use the right tools in relation to various issues General expertise: Self obtain new knowledge and acquire new skills relevant to green areas subject understanding, overview and independent scientific thinking in acc. the main standards, regulations, stages and actions They shall acuire an understanding and knowledge about the most important Norwegian standards and rules regarding management of open green spaces and there by use the right tools in relation to various issues.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Vise kunnskap om teorier, problemstillinger og prosesser innenfor følgende temaer: - om relevant norsk lovverk forvaltning- og kontrakts-rett som omhandler bestilling og anbudsgrunnlag for nyanlegg, drift og vedlikeholde av grøntanlegg i forhold til norsk grøntforvaltning - Lov om offentlig anskaffelser - Arbeidsmiljøloven. Ferdighet: Anvendelse av metoder i praktiske øvingsoppgaver og benytte riktig verktøy i forhold til ulike problemstillinger. Generell kompetanse: Selvstendig innhente ny kunnskap og tilegne seg nye ferdigheter som er relevant for grøntanleggsfaget. Få forståelse for og utøve selvstendig faglig tenkning i hht. de viktigste standarder, regelverk, faser og handlinger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually The course is given next time in fall 2018 as 7,5 credits		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig Emnet gis neste gang høsten 2018 som 7,5 studiepoeng		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp som en forelesningsrekke om prosjekt- og byggeledelse som støtter opp under studentenes arbeid med oppgavene. De viktigste standarder, forskrifter og annet regelverk gjennomgås. Semesteroppgave: Gjennom kurset skal det leveres prosjektoppgave som reflekterer de temaer som tas opp. Både eksterne og interne forelesere deltar. Emnet er under utvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is structured around a series of lectures. A semester assignment shall be prepared, individual exercises. Lectures: The most important standards and regulations are taught. Principles of private/public management cooperation are taught, and experiences with different forms of public competition of management tasks are discussed. Semester assignment: Throughout the course, project assignment will be given, which reflect the topics taken up.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is under revision. The content will be adjusted according to revised programs in landscape architecture and landscape engineer stydy program.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Justeringer kan forventes. Emnet tilbys neste gang høsten 2018 og utvides til 7,5 stp	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % attendance at lectures, surveys, seminars and presentations, due to the fact that there is not much textbook material for this course. Fronter will be used as an comunication tool.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % fremmøte på forelesninger, befaringer, seminarer og gjennonganger fordi det er lite lærebokstoff i dette emnet. Fronter skal brukes som et utvidet kollokvie. Aktiv deltagelse fra alle studentene er en forutsetning og et krav.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of relevant literature, articles etc. is given during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over relevant litteratur, tidsskriftartikler oppgis ved semesterstart og dels underveis, men studentene må selv bidra til en fullstendig litteraturliste.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter og avsluttes i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Fall semester	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2-4 timer forelesninger/seminar pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 1 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	2-4 hours lectures/seminars per week. 5-10 hours exercises/self-study. 150 hours in total.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesning, gruppearbeid, individuelle øvelser og litteraturstudier. 2-4 timer forelesninger/seminar per uke. 5-10 timer oppgavearbeid/selvstudium /kollokvie per uke		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Specialisation management, study programme Landscape Architecture and Landscape engineer study program.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-LI og M-LA		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is structured around a series of lectures. In connection with the lectures, there will be given references to other literature that is relevant for the course. A semester assignment shall be prepared, individual exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er bygget opp rundt forelesningsrekker. I tilknytning til forelesningene vil det bli gitt henvisninger til aktuelle artikler og annen litteratur som er relevant for emnet. Det skal utarbeides semesteroppgaver. Det blir henvist til relevant litteratur og eksempler, men studentene må selv utdype temaene gjennom søk i litteratur og nettsteder. Det vil bli gitt veiledning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students receive supervision, mainly in groups, in connection with the semester assignment.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det gis veiledning, vesentlig i plenum / grupper og ved forventet, aktiv bruk av Fronter av studentene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Guest lectures		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Div. gjesteforelesere		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the formulation of assignment questions and in the final presentation.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Kursinnhold og struktur vurderes av ekstern sensor, som evaluerer et utvalg av de leverte oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 V16 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emnenavn

Bokmål: Profesjonskurs II. Kontrakt, anskaffelser og oppfølging
Nynorsk: Profesjonskurs II. Kontrakt, anskaffelser og oppfølging
Engelsk: Professional Course II

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**B-LI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Ingjerd Solfjeld Tlf: 91706292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA233		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Generell anleggsteknisk kompetanse. Fra NMBU: LAA115, LAA116, LAA221 kan tas paralelt ev. tilsvarende fra annet lærested.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Elementary construction knowledge. From NMBU: LAA115, LAA116, LAA221,or equivalent from another institution.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	30		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	30		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering med innlevering av øvingsoppgave underveis og/eller innleveringsoppgave(r). Aktiv deltagelse i i kollokvie og på Fronter . Individuell mappe med øvingsoppgaven leveres i Fronter til oppsatt frist.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Continuous evaluation with partial assignments and presentation of exercises during the course. Individual folder with all exercises is submitted in Fronter within given deadlines.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	First semester of landscape engineer study program, B-LI.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 V16 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Første semester for B-LI må være gjennomført, eventuelt tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: - of theories, issues and processes within the following themes: - The relevant Norwegian legislation and government contract law concerning orders and tender documents for new facilities, operation and maintenance of green areas in relation to Norwegian green management - Law on Public Procurement - The Working Environment Act Skill application of methods in practical exercises use the right tools in relation to various issues General expertise: Self obtain new knowledge and acquire new skills relevant to green areas subject understanding, overview and independent scientific thinking in acc. the main standards, regulations, stages and actions They shall acuire an understanding and knowledge about the most important Norwegian standards and rules regarding management of open green spaces and there by use the right tools in relation to various issues.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Vise kunnskap om teorier, problemstillinger og prosesser innenfor følgende temaer: - om relevant norsk lovverk forvaltning- og kontrakts-rett som omhandler bestilling og anbudsgrunnlag for nyanlegg, drift og vedlikeholde av grøntanlegg i forhold til norsk grøntforvaltning - Lov om offentlig anskaffelser - Arbeidsmiljøloven. Ferdighet: Anvendelse av metoder i praktiske øvingsoppgaver og benytte riktig verktøy i forhold til ulike problemstillinger. Generell kompetanse: Selvstendig innhente ny kunnskap og tilegne seg nye ferdigheter som er relevant for grøntanleggsfaget. Få forståelse for og utøve selvstendig faglig tenkning i hht. de viktigste standarder, regelverk, faser og handlinger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually The course is given next time in fall 2018 as 7,5 credits		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig Emnet gis neste gang høsten 2018 som 7,5 studiepoeng		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp som en forelesningsrekke om prosjekt- og byggeledelse som støtter opp under studentenes arbeid med oppgavene. De viktigste standarder, forskrifter og annet regelverk gjennomgås. Semesteroppgave: Gjennom kurset skal det leveres prosjektoppgave som reflekterer de temaer som tas opp. Både eksterne og interne forelesere deltar. Emnet er under utvikling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is structured around a series of lectures. A semester assignment shall be prepared, individual exercises. Lectures: The most important standards and regulations are taught. Principles of private/public management cooperation are taught, and experiences with different forms of public competition of management tasks are discussed. Semester assignment: Throughout the course, project assignment will be given, which reflect the topics taken up.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is under revision. The content will be adjusted according to revised programs in landscape architecture and landscape engineer stydy program.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 V16 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Justeringer kan forventes	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % attendance at lectures, surveys, seminars and presentations, due to the fact that there is not much textbook material for this course. Fronter will be used as an comunication tool.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % fremmøte på forelesninger, befaringer, seminarer og gjennonganger fordi det er lite lærebokstoff i dette emnet. Fronter skal brukes som et utvidet kollokvie. Aktiv deltagelse fra alle studentene er en forutsetning og et krav.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of relevant literature, articles etc. is given during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over relevant litteratur, tidsskriftartikler oppgis ved semesterstart og dels underveis, men studentene må selv bidra til en fullstendig litteraturliste.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2-4 timer forelesninger/seminar pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA233 V16 Forkortet navn: Grøntanleggsforva...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	2-4 hours lectures/seminars per week. 5-10 hours exercises/self-study. 150 hours in total.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesning, gruppearbeid, individuelle øvelser og litteraturstudier. 2-4 timer forelesninger/seminar per uke. 5-10 timer oppgavearbeid/selvstudium /kollokvie per uke		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Specialisation management, study programme Landscape Architecture and Landscape engineer study program.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-LI og M-LA		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is structured around a series of lectures. In connection with the lectures, there will be given references to other literature that is relevant for the course. A semester assignment shall be prepared, individual exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er bygget opp rundt forelesningsrekker. I tilknytning til forelesningene vil det bli gitt henvisninger til aktuelle artikler og annen litteratur som er relevant for emnet. Det skal utarbeides semesteroppgaver. Det blir henvist til relevant litteratur og eksempler, men studentene må selv utdype temaene gjennom søk i litteratur og nettsteder. Det vil bli gitt veiledning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students receive supervision, mainly in groups, in connection with the semester assignment.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det gis veiledning, vesentlig i plenum / grupper og ved forventet, aktiv bruk av Fronter av studentene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Guest lectures		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Div. gjesteforelesere		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner participates in the formulation of assignment questions and in the final presentation.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Kursinnhold og struktur vurderes av ekstern sensor, som evaluerer et utvalg av de leverte oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA250 1 Forkortet navn: Stedsutvikling

Emnenavn

Bokmål: Landskapsforståelse og stedsutvikling
Nynorsk: Landskapsforståelse og stedsutvikling
Engelsk: Place making from a landscape perspective

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Yael Shelley Egoz Tlf: 46223154		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 75	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 75	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 10% written assignment (individual), 40% landscape analysis (group work), 50% scenario building and visionary plan (group work)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 10% skriftlig oppgave (individuell), 40% steds- og landskapsanalyse (gruppe), 50% problemforståelse (gruppe)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic courses from either of the two study programmes Landscape architecture or Urban and regional planning. IT knowledge is needed to carry out assignments, in particular GIS and Adobe programmes	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende innføringsemner ved et av studieprogrammene Landskapsarkitektur eller By- og regionplanlegging. Grunnleggende IT-kunnskap i GIS eller Adobe	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA250 1 Forkortet navn: Stedsutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

At the end of this course students would have had the opportunity to obtain and experience the following:<list listType="numbered">
* knowledge and understanding of:
* The complex relationships embodied in the concept of landscape
* Contextual relevance: The multifunctional, ecological and socio-cultural issues that impact place and landscape
* Analysis methods
* A wide array of topics relevant to landscape architecture and planning (see course content)
<list listType="numbered">
* Skills and practice in:
* Creative concept development
* Choice of spatial analysis methods
* Exploring and conveying spatial analysis through sketches and text
* Spatial planning in a complex context
* Digital tools, layout maps and photographic material
* Exploration of scenario building
* Developing visionary plans
* Digital tools, layout maps and photographic material
* Graphic presentation techniques
* Oral presentation

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

På slutten av dette kurset skal studentene ha
A. kunnskap og forståelse for :
* De komplekse sammenhenger nedfelt i begrepet landskapet
* Se sammenhenger i multifunksjonelle , økologiske og sosiokulturelle forhold som påvirker stedet og landskapet
* Analysemetoder
* Et bredt spekter av emner som er relevante for landskapsarkitektur og planlegging (se kursinnhold)

B. Ferdigheter og øve på :
* Kreativ konseptutvikling
* Valg av romlige analysemetoder
* Utforske og formidle romlig analyse gjennom skisser og tekst
* Romlig planlegging i en kompleks sammenheng
* Digitale verktøy , layout kart og fotomateriale
* Utforskning av scenariobygging
* Utvikling av visjonære planer
* Digitale verktøy , layout kart og fotomateriale
* Grafisk presentasjonsteknikk
* Muntlig presentasjon

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Landskapsteori , Den europeiske landskapskonvensjonen, stedsutvikling, urbane systemer, strategiske visjoner , offentlig deltakelse , bærekraft , landskapsøkologi , grønn og blå infrastruktur , landskapsanalysemetoder, transportutvikling , demografi , presentasjonsteknikk og gruppearbeid.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Landscape theory, The European Landscape Convention, Landscape Democracy, Place- Making (place development), urban systems, strategic visions, public participation, sustainability, landscape ecology, green and blue infrastructure, landscape analysis methods, transport development, demography, presentation skills and team work.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA250 1 Forkortet navn: Stedsutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Participants in this course must expect that the teaching will be conducted in both English and Norwegian. English speaking students will receive additional help where necessary.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Deltakere i emnet må forvente at undervisningen vil foregå både på engelsk og på norsk. Engelskspråklige studenter vil få spesiell oppfølging der det er nødvendig.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions, exercises, group assignments (more information will be given at the course introdution), seminars and plenary presentations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder, øvinger og arbeidsoppgaver (spesifiseres ved oppstart av emnet), seminarer og felles presentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Various articles, book chapters, public documents, and notes from lectures. Extended reference list will be presented at the cours introduction.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Diverse artikler, bokkapitler og offentlige dokumenter, samt forelesningsnotater. Anbefalt och obligatoriskt pensum blir kunngjort via Fronter. Anbefalte bøker; Sustainable Landscape Planning The Reconnection Agenda - Paul Selman, and Go with me - Thomas Oles.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA250 1 Forkortet navn: Stedsutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet trenger 2,5 undervisningsdager i timeplanen. Det er bare 1 av disse dagene som er avsatt til forelesninger. Den andre behøves for gruppearbeide, utferder, seminarer/workshops o.l. Fordi emnet er obligatorisk både for LA og Byreg, og fordi et av læringringsmålene er tverrfaglighet og gruppesamarbeid, er det viktig å få timeplanfestet undervisningstid tilsvarende 2,5 dager. Vi ber om at denne tiden holdes mest mulig samlet for å kunne utnytte tiden effektivt, ikke minst for oss lærere. Vi ber om minst en full dag, dvs 8 timer samlet, for å kunne gjennomføre feltarbeid.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 hours of lectures, 35 hours of presentations, 35 hours of seminars, 23 hours excursions, 110 hours project work	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesninger, 35 timer gjennomganger, 35 timer seminarer, 23 timer ekskursjoner, 110 timer gruppearbeid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students from M-LA and M-BYREG, 2nd year	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter fra M-LA, M-BYREG, 2 årstrinn	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, readings, group and individual assignments, excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppe- og individuelle oppgaver, ekskursjoner .	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision, demonstrations, feedback during seminars and presentations. Teachers will be available for up to a total of 180 hours of supervision.	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA250 1 Forkortet navn: Stedsutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere vil gi totalt inntil 180 timer veiledning på arbeidsoppgaver.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Shelley Egoz, Charlotte Helleland and others.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Shelley Egoz , Anne Charlotte Helleland med flere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external sensor will evaluate the group assignment. The written assignment and the analysis and scenario building phases are subject to internal evaluation		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vil vurdere gruppeoppgavene . Den skriftlige oppgaven og analyse og scenario bygging vil bli evaluert internt .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA251 1 Forkortet navn: Stedsutvikling LA

Emnenavn

Bokmål: Landskapsforståelse og stedsutvikling - LA
Nynorsk: Landskapsforståelse og stedsutvikling - LA
Engelsk: Place Making from a landscape perspective

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Melissa Anna Murphy Tlf: 94783790		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA251 V17 Forkortet navn: Stedsutvikling LA

Emnenavn

Bokmål: Landskapsforståelse og stedsutvikling - LA
Nynorsk: Landskapsforståelse og stedsutvikling - LA
Engelsk: Place Making from a landscape perspective

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Andrew Paul Butler		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA270 1 Forkortet navn: LAA270

Emnenavn

Bokmål: Detaljplanlegging for gang, sykkel og kollektivtransport i byområder
Nynorsk: Detaljplanlegging for gang, sykkel og kollektivtransport i byområder
Engelsk: Design and planning of walkways, cycle routes and public transport in urban areas

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Alf Anders Langhelle Tlf: 95819791		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL100, EIE100, LAA115, APL102, APL108.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min 10 - maks30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course is under development	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emnet er under utvikling	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA270 1 Forkortet navn: LAA270

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course is under development	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Emnet skal gi grundig innføring i problemstillinger knyttet til utforming og gjennomføring av løsninger som prioriterer gang, sykkel og kollektivtrafikk i vei- og gatenettet. Studentene vil spesielt bli utfordret til å utforske på hvordan man kan utvikle gode løsninger under norske klimatiske og geografiske forhold, Studentene skal gjennom prosjektoppgaver vise at de forstår de spesielle utfordringer knyttet til gjennomføre fysiske løsninger for gang, sykkel og kollektivtransport i ulike forutsetninger.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annual	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset tar opp design, detaljplanlegging og drift av fysiske løsninger i by- og gaterom spesielt rettet mot fremkommelighet, tilgjengelighet og sikkerhet for gående, syklende trafikanter og i kombinasjon med kollektivtransport.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course is under development	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet er under utvikling og har et forbehold om at det tilbys 2016/17. Emnet er anbefalt gjnnomført før LAA325	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer totalt	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgave, prosjektoppgave	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA270 1 Forkortet navn: LAA270

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The course is under development	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste legges ut i Fronterrommet	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Juniblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode June Block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Et forbehold om at emnet tilbys 2016/17.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA270 1 Forkortet navn: LAA270

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 12%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, M-BYREG, M-EIE, M-EUTV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, M-BYREG, M-EIE, M-EUTV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is under development	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, litteraturstudier, kollokvier og gruppearbeid, casebasert prosjektoppgave, bedriftsbesøk, observasjon av og erfaring av løsninger 1:1 gjennom bruk, feltstudier, modellbygging, prosjektering, studentevaluering.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA307 1 Forkortet navn: Planlegging av gr...

Emnenavn

Bokmål: Planlegging av gravplasser
Nynorsk: Planlegging av kyrkjegardar
Engelsk: Planning of Cemeteries. Theory - Site - Consept

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dosent Kirsten Grindaker Lunde Tlf: 95249770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA307		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning max. 30 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 30 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Visual journal / sketchbook / project diary, short assignments and project assignment with oral presentation will be assessed. The weighting of the submissions given at course start. The assignments / submissions judged by marks A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Visuell journal/skissebok/prosjektdagbok, kortoppgaver og prosjektoppgave med muntlig presentasjon blir bedømt. Vektingen av innleveringene oppgis ved kursstart. Oppgavene/innleveringene bedømmes med karakter A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA116 and LAA214.Or LAA231.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA307 1 Forkortet navn: Planlegging av gr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	LAA116 Introduksjon av landskapsarkitektur II (Byrom) LAA214 Bebyggelse og landskap, alternativ LAA231 Grøntanleggsforvaltning, org. form og forvaltning.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: Landscape Architect student can apply advanced knowledge of complex landscape architectural issues and using the profession's methods and theories related to the topic graveyards. Landscape Engineering student can see graveyards in Norwegian government, different forms of organization and management tasks attached to graveyards. Students can legislation relating to graveyards and can participate in the planning and management of cemeteries in a multicultural, cultural and contemporary perspective. Skills: The student acquires skills in formulating scientific reasoning with reference to various sources and critical assessment of those. Further skills in observing and analyzing the local conditions as a basis for decisions. Steering own learning, take responsibility for their own creative process and professional development upon completion of a project. General competence: Self obtain new knowledge and acquire new skills relevant to the planning and management of green areas in general and cemeteries in particular, and have critical look at their own work and reflect on the arguments and other consideration perspectives.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Landskapsarkitektstudenten kan anvende avansert kunnskap om komplekse landskapsarkitektoniske problemstillinger og bruke profesjonens metoder og teori relatert til temaet gravplasser. Landskapsingeniørstudenten kan sette gravplasser inn i norsk offentlig forvaltning, kan ulike organiseringsformer og forvaltningsoppgaver knyttet til gravplasser. Studentene kan lovverk knyttet til gravplasser og kan delta i planlegging og forvaltning av gravplasser i et multikulturelt-, kulturhistorisk- og samtidsperspektiv. Ferdigheter: Studenten får ferdigheter i å formulere faglige resonnementer med henvisning til ulike informasjonskilder og kritisk vurdering av disse. Videre ferdigheter i å observere og analysere stedlige forhold som grunnlag for beslutninger. Styre eget læringsarbeid, ta ansvar for egen kreativ prosess og faglig utvikling ved gjennomføring av et prosjekt. Generell kompetanse: Selvstendig innhente ny kunnskap og tilegne seg nye ferdigheter relevant for planlegging og forvaltning av grøntanlegg generelt og gravplasser spesielt, samt ha kritisk blikk på eget arbeid og reflektere over motargumenter og andre betraktningsperspektiver.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp som en serie med forelesninger, kortoppgaver og utferder som støtter opp under studentenes arbeid med en større prosjektoppgave. Temaer som gravplassens funksjoner, som grøntanlegg, som kulturminne, som rekreasjonsareal, lovverk, forvaltning, historisk utvikling og nye trender vektlegges. Videre sammenhengen mellom prosjektering, etablering/bygging og forvaltning. Det blir henvist til relevant litteratur og prosjekteksempler. Studentene må selv utdype temaene gjennom søk i litteratur, nettsteder og prosjekteksempler. Kortoppgaver og prosjektoppgave tilpasses studieretningen landskapsarkitektur innenfor prosjektering og studieretningen landskapsingeniør innenfor forvaltning. Det blir i noen grad gitt veiledning individuelt og i grupper. Kortoppgaver, prosjektoppgave, felles gjennomganger og utferder er obligatoriske.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is structured as a series of lectures, short assignments and field trips that support students' work on a project. Themes graveyard functions as green space, cultural heritage, recreation area, legislation, management, historical development and new trends emphasized. Furthermore, the relationship between design, creation / construction and management. It is referred to relevant literature and project examples. Guidance i given individually and in groups. Quick Tasks, project and field trips are mandatory.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA307 1 Forkortet navn: Planlegging av gr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader LAA307/LAA327 som tas av B-LI-studenter (B-LI-versjon) gir ikke fritak for obl master emne i M-LA-programmet.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: ca 70 timer Selvstendig arbeid ca 230 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Visual journal / sketchbook / project diary, course assignments, project work, field trips, review in plenary and any seminar is mandatory. Travel to a joint inspection of a task area in one of the excursions, beyond the students must cover their expenses in connection with tasks.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Visuell journal/skissebok/prosjektdagbok, kortoppgaver, prosjektoppgave, utferder, gjennomganger i plenum og eventuell seminardag er obligatorisk. Reise til en felles befaring av et oppgaveområdet inngår i en av ekskursjonene, ut over det må studentene dekke sine utgifter i forbindelse med oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Klingberg, Sørmoen, Wefald 2005: Kirkegården et levende kulturminne, AFRO forlag.Søndergaard Holm 2015: The Burial Area as Landscape Architecture - Variation, Means, Possibilities, Phd Thesis 2015:13 NMBU. Reading list will be handed out at course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Klingberg, Sørmoen, Wefald 2005: Kirkegården et levende kulturminne, AFRO forlag. Søndergaard Holm 2015: Gravarealet som landskapsarkitektur - variasjon, virkemidler, muligheter, Phd Thesis 2015:13 NMBU. Oversikt over annen relevant litteratur utleveres ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA307 1 Forkortet navn: Planlegging av gr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet har undervisning/vurdering i januarblokk og vårparallellen. Avsluttes rundt påske og er koordinert mht prosjektinnlevering med LAA325.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course has teaching/evaluation in January block, Spring paralle.Ends around Easter. Coordinated regarding submission of projects with LAA325.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Januarblokka: Forelesninger 4t daglig, øvinger 4 t daglig/studiorom. Undervisningsrom i Akropolis mand-fredag, Forelesningsrom og stuiorom til prosjktringarbeidet i samme bygg. Vårparallellen: Behov: 2t forelesning og 4t Øvinger med veiledning pr uke, og studiorom til projekeingsrosessen for studenene.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: app. 35 hours. Excursions: app. 15 hours. Woorkshops: app. 15 hours. Supervision: app. 2-3 hours pr student.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: ca. 35 timer. Utferder: ca. 15 timer. Woorkshops/gjennomganger: ca 15 timer. Veiledning: ca 2-3 timer pr student.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	55%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-LA 3th, 4th and 5th year.B-LI 3th year.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M- LA : 3-, 4- og 5- studieår. B-LI: 3- studieår		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Introduction to the topic through lectures with relevant short exercises and field trip to the project area in January block. Project Working with joint review in parallel. Visual journal / sketchbook is mandatory tool throughout the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Innføring i temaet gjennom forelesninger med relevante kortoppvaver og eskskursjon til prosjektområdet i januarblokka. Prosjektoppgavearbeid med felles gjennomgang i parallellen. Visuell journal/skissebok/arbeidssjornal er obligatorisk verktøy gjennom hele kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA307 1 Forkortet navn: Planlegging av gr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision individual and groups.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning gis individuelt eller i grupper.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Teacher considering short tasks and visual journal / sketchbook / project diary. The external examiner assesses the project paper including oral presentation. Sensor provides input on subject content and structure, and task texts.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Lærer(e) vurderer kortoppgavene og visuell journal/skissebok/prosjektdagbok. Ekstern sensor vurderer prosjektoppgaven inkludert muntlig framføring. Sensor gir innspill på emneinnholdet og struktur, samt oppgavetekster.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 1 Forkortet navn: Vei og jernbane

Emnenavn
Bokmål: Vei og jernbane i landskapet
Nynorsk: Veg og jernbane i landskapet
Engelsk: Roads and railways in landcape

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristin Marie Berg Tlf: 97552658		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Terrengformingsferdigheter, ferdigheter i landskapsbeskrivelse og -analyse, kjennskap til planllovverket		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Skills in terrain design, skills in landscape description and anbalysis for the purpose of planning, basic knowledge of Norwegian planning law.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Max 20, min. 10		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maks 20, min. 10		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Analysis report, project assignment and written assignment.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Innlevert analyseprosjekt, innlevert prosjektoppgave, innlevert skriveoppgave.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Competences equivalent to the first three years of the Landscape Architecture studyprogramme or the Regional Planning studyprogramme.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kompetanser tilsvarende de tre første studieårene i LA- eller BYREG-programmet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 1 Forkortet navn: Vei og jernbane

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

In LAA310 the students shall acquire knowledge of needs, challenges and possibilities that are connected to planning and construction of Transport systems as roads and railways in Norwegian nature- and cultural landscape. The students shall achieve basic knowledge of the most common challenges that must be solved technically, evironmentally and architcturally. This is about planning transport lines in landscape, barrier effects, planning and building bridges, tunnels, handling of loads as mass landfill and quarries, construction roads and rig slots, handling drainage and pollution, landslides, wild passages, cleaning pools, safety measures, noise measures and other things.
The students shall ahieve skills in working with projects, with interdisciplinary thinking and with collecting/sorting of relevant information for conducting the task. The students shall achieve skills in making written goals, preparing landscape analysis as communicative tools and making consequence analysis of a building project. The students shall on the basis of legislation and overall demands achieve skills in using tecnical handbooks and other aids in planning of a specific transport system.
She students shall achieve expertice in drawing transport lines in landscape in a good architectural way according to environmental and social requirements. The students will receive training in the data program Nova-Point as a tool for drawing these lines in the landscape, and to visualize the interventions.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

I LAA310 skal studentene få kunnskap om hvilke behov, utfordringer og muligheter som knytter seg til planlegging og bygging av samferdselsanlegg som veg og jernbane i norsk natur- og kulturlandskap. Studentene skal få grunnleggende kunnskap om de vanligste utfordringene som må løses teknisk, miljømessig og arkitektonisk. Dette dreier seg om planlegging av transportlinjer i landskapet, barrierevirkninger, etablering av bruer, tunneler, håndtering av masser som massedeponier og massetak, anleggsveier og riggplasser, ta hensyn til drenering og forurensninger, rassikringer, viltpassasjer, rensebassenger, sikkerhetstiltak, støytiltak og liknende.
Studentene skal opparbeide ferdigheter i prosjektarbeid, tverrfaglig tenking og innsamling/sortering av relevant informasjon for gjennomføring av oppgaven. Studentene skal opparbeide ferdigheter i å lage målformuleringer, utarbeide landskapsanalyser som kommunikativt verktøy og gjøre konsekvensutredninger av et utbyggingsprosjekt. Studentene skal på bakgrunn av lovverk og oveordnede føringer opparbeide ferdigheter i å bruke tekniske håndbøker og andre hjelpemidler i planleggingen av et konkret samferdselstiltak.
Studentene skal opparbeide kompetanse i å legge samferdselslinjer i landskapet på en mest mulig god arkitektonisk måte i henhold til miljømessige og samfunnsmssige forhold. Studentene får opplæring i dataprogrammet Nova-Point som et hjelpemiddel i å legge linjer i landskapet, og for å visualisere inngrepene.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Next time Fall semster 2017

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Neste gang høsten 2017

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består i hovedsak av å gjennomføre en prosjektoppgave for utvikling av et større samferdselsprosjekt i landskapet. Emnet er under uvikling og tilbys neste gang høsten 2017.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course contains mainly of implementing a project for developping a big transport system in landscape. The course is under development and offers next time Fall semester 2017.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 1 Forkortet navn: Vei og jernbane

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet inngår ikke lenger i den obl masterpakka. Emnet er valgfritt for M-LA og M-BYREG	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totally 300 hours of work.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 300 timer arbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Fieldwork, critiques and seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltarbeid, gjennomganger, seminarer.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A syllabus will be presented at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum legges fram ved emnets oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet tilbys i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is offered in Fall semester. Next time Fall 2017	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 1 Forkortet navn: Vei og jernbane

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 h. lectures, 40 h. fieldworks, 30 h. seminars and critiques.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ca. 40 timer, feltarbeid ca. 40 timer, seminarer og gjennomganger ca. 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA and M-BYREG	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA og M-BYREG	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, excursions, working with project and written assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Feltarbeid, forelesninger, seminarer, utferder, arbeid med prosjekt- og skriveoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner give project critiques and comments on the course content and structure.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor gjennomfører prosjektkritikk og godkjenner emnets innhold og oppbygging.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 V16 Forkortet navn: Store anlegg og u...

Emnenavn

Bokmål: Utvikling av samferdselsprosjekter i landskapet
Nynorsk: Utvikling av samferdselsprosjekter i landskapet
Engelsk: Development of Transport systems in Landscape

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.20.00 ILP	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristin Marie Berg Tlf: 97552658		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Skills in terrain design, skills in landscape description and anbalysis for the purpose of planning, basic knowledge of Norwegian planning law.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Terrengformingsferdigheter, ferdigheter i landskapsbeskrivelse og -analyse, kjennskap til planllovverket		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Max 20, min. 10		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maks 20, min. 10		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Innlevert analyseprosjekt, innlevert prosjektoppgave, innlevert skriveoppgave.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Analysis report, project assignment and written assignment.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kompetanser tilsvarende de tre første studieårene i LA- eller BYREG-programmet.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Competences equivalent to the first three years of the Landscape Architecture studyprogramme or the Regional Planning studyprogramme.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

In LAA310 the students shall acquire knowledge of needs, challenges and possibilities that are connected to planning and construction of Transport systems as roads and railways in Norwegian nature- and cultural landscape. The students shall achieve basic knowledge of the most common challenges that must be solved technically, evironmentally and architcturally. This is about planning transport lines in landscape, barrier effects, planning and building bridges, tunnels, handling of loads as mass landfill and quarries, construction roads and rig slots, handling drainage and pollution, landslides, wild passages, cleaning pools, safety measures, noise measures and other things.
The students shall ahieve skills in working with projects, with interdisciplinary thinking and with collecting/sorting of relevant information for conducting the task. The students shall achieve skills in making written goals, preparing landscape analysis as communicative tools and making consequence analysis of a building project. The students shall on the basis of legislation and overall demands achieve skills in using tecnical handbooks and other aids in planning of a specific transport system.
She students shall achieve expertice in drawing transport lines in landscape in a good architectural way according to environmental and social requirements. The students will receive training in the data program Nova-Point as a tool for drawing these lines in the landscape, and to visualize the interventions.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

I LAA310 skal studentene få kunnskap om hvilke behov, utfordringer og muligheter som knytter seg til planlegging og bygging av samferdselsanlegg som veg og jernbane i norsk natur- og kulturlandskap. Studentene skal få grunnleggende kunnskap om de vanligste utfordringene som må løses teknisk, miljømessig og arkitektonisk. Dette dreier seg om planlegging av transportlinjer i landskapet, barrierevirkninger, etablering av bruer, tunneler, håndtering av masser som massedeponier og massetak, anleggsveier og riggplasser, ta hensyn til drenering og forurensninger, rassikringer, viltpassasjer, rensebassenger, sikkerhetstiltak, støytiltak og liknende.
Studentene skal opparbeide ferdigheter i prosjektarbeid, tverrfaglig tenking og innsamling/sortering av relevant informasjon for gjennomføring av oppgaven. Studentene skal opparbeide ferdigheter i å lage målformuleringer, utarbeide landskapsanalyser som kommunikativt verktøy og gjøre konsekvensutredninger av et utbyggingsprosjekt. Studentene skal på bakgrunn av lovverk og oveordnede føringer opparbeide ferdigheter i å bruke tekniske håndbøker og andre hjelpemidler i planleggingen av et konkret samferdselstiltak.
Studentene skal opparbeide kompetanse i å legge samferdselslinjer i landskapet på en mest mulig god arkitektonisk måte i henhold til miljømessige og samfunnsmssige forhold. Studentene får opplæring i dataprogrammet Nova-Point som et hjelpemiddel i å legge linjer i landskapet, og for å visualisere inngrepene.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Anually

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course contains mainly of implementing a project for developping a big transport system in landscape. The course is under development and will during 2015/2016 be in three parts - a, b and c. The course is primaly for students in Landscape-architecture and Spatial planning in the fourth semester. There will be more information for students at the web-pages of ILP of exact dates and deadline for joining the course becaue it is neccessary to put your name on a list before Summer Holiday.
a) In 2015 the course will start with a joint excursion in the end of August block with LAA325 for registration and fieldwork. It is necessary to participate in this part to conduct/participate in the course in January block/Spring-parallel 2016. After fieldwork the students must deliver an Analysis report during September.
b) After a pause until New Year, the course will continue in the end of January with one week of Seminar joint with LAA325. This part will be about Overall transport planning.
c) In Spring-parallel the courses LAA310 and LA325 will mainly be separated, but there will be possible to participate in Project reviews of each group. The Project wil be related to basic planning theory and landscape theory that will be given as lectures, own reeding of articles/books and discussions. There will be prepared for specalization in an individual writing task linked to the project which shall be presented in the student-group at a Seminar.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består i hovedsak av å gjennomføre en prosjektoppgave for utvikling av et større samferdselsprosjekt i landskapet. Kurset er under uvikling og vil i 2015/2016 bestå av tre deler - a, b og c. Kurset er primært rettet mot Landskapsarkitekt-studenter og Byreg-studenter - fjerde år. Det vil bli lagt ut informasjon til studentene på ILPs hjemmeside om eksakte datoer og påmeldingsinfo da det er nødvendig å melde seg opp før sommerferien.
a) I 2015 starter kurset med en felles utferd i august-blokk sammen med LAA325 for registreringer og feltarbeid. Det er nødvendig å delta på dette for å kunne gjennomføre/delta på kurset i januar-blokk/vår-parallell 2016. Etter feltutferden skal studentene levere en analyserapport i løpet av september.
b) Etter en pause fram til over nyttår, forsetter kurset i slutten av januar-blokk med en ukes felles seminardel med LAA325 om Overordnet samferdselsplanlegging.
c) I vårparallellen vil kursen LAA310 og LAA325 i hovedsak gå separat, men med mulighet for å delta på hverandres prosjekt-gjennomganger. Til prosjektoppgaven knytter det seg grunnleggende planteori og landskapsteori som vil bli gitt i form av forelesninger, egen lesing av artiker/bøker og drøftinger. Det vil bli lagt opp til fordypning i en individuell skriveoppgave knyttet til prosjektoppgaven som skal presenteres i studentgruppa i form av et seminar.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet tilbys slik det er beskrevet som en prøveordning i studieåret 2015/16 Deler av kurset gjøre i samarbeid med LAA325.

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The subject is offered the way it is described as a trial in 2015/16. Part of the course will be in partnership with LAA325.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

Totally 450 hours of work. 350 h individual and group work, some of this time with tutor.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Totalt 450 timer arbeid. Egenarbeid ca. 350 timer, noe under veiledning.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 V16 Forkortet navn: Store anlegg og u...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltarbeid, gjennomganger, seminarer.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Fieldwork, critiques and seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A syllabus will be presented at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum legges fram ved emnets oppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet tilbys i augustblokk (oppstart) , vårparallell og juniblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is offered in August block - Spring paralell and June block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 h. lectures, 40 h. fieldworks, 30 h. seminars and critiques.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ca. 40 timer, feltarbeid ca. 40 timer, seminarer og gjennomganger ca. 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA and M-BYREG	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA310 V16 Forkortet navn: Store anlegg og u...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA og M-BYREG	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, excursions, working with project and written assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Feltarbeid, forelesninger, seminarer, utferder, arbeid med prosjekt- og skriveoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner give project critiques and comments on the course content and structure.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor gjennomfører prosjektkritikk og godkjenner emnets innhold og oppbygging.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA312 1 Forkortet navn: Seminar i landska...

Emnenavn

Bokmål: Seminar i landskapsarkitekturteori
Nynorsk: Seminar i landskapsarkitekturteori
Engelsk: Landscape Architecture Theory

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Katrine Geelmuyden Tlf: 90899172		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA312		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Solid erfaring med prosjektering fra minst tre kurs. Studentene anbefales å ha gjennomført landskapsanalyser eller -vurderinger. Det anbefales å ha tatt Ex. phil		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	It is recommended that the students have completed landscape analyses or evaluations. The students should also have comprehensive design/planning experience from at least three courses.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Maximum of 20, minimum of 10.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maks. 20, min. 10 studenter.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Assignments are evaluated as with "passed"/"not passed".		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Øvingsoppgaver vurderes som bestått/ ikke bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	LAA 211 or a similar course in landscape architecture history. At least three project courses. The students should have some experience in landscape analysis. It is recommended to have taken ex. phil (theory of science).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA312 1 Forkortet navn: Seminar i landska...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	LAA211 eller annet emne i landskapsarkitekturhistorie. Minst tre prosjekteringsemner. Studentene bør ha gjort minst en landskapsanalyse. Studentene bør være på masternivå.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: the studetns will acquire substantial knowledge of the discipline"s theoretical and methodological tradition. Skills: The students will acquire training in reading advanced theoretical texts, in reiterating their content and initiating a discussion on the arguments of the text, in light of contemporary professional issues.They shall have acquired some exercise in defining relevant theoretical concepts with which to reflect on their concrete problems, in a way that reveals the generalizable aspects of these problems and increases the students" body of references. They must be able to argue well for their design and planning solutions. General competence: Students will be able to communicate and cooperate in an international learning and working environment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: Studentene skal få inngående kunnskaper om fagets teori- og metodetradisjon. Ferdigheter: Studentene skal være i stand til å lese avanserte fagteoretiske tekster, kunne gjengi innholdet og være i stand til å innlede en diskusjon om emnet i lys av konkrete og aktuelle faglige problemstillinger. Studentene få trening i å finne fram til relevante begreper for å reflektere over konkrete prosjekteringscase slik at de kan trekke generaliserbar kunnskap ut a caset , og på en måte som gir dem flere faglige referanser. De skal få litt øvelse i å skrive. De skal kunne begrunne egne løsninger på konkrete problemstillinger skriftlig og muntlig på en faglig overbevisende måte. Generell konpetanse: Studentene skal kunne kommunisere og samarbeide faglig i en internasjonal studie- og arbeidskontekst.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course runs i even-numbered years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Kurset går i partallsår.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innledninger til diskusjon ved hovedlærer og eventuelt gjestelærere med utgangspunkt i et pensum sammensatt av bokkapitler og artikler. Øvingsoppgave, selvstudium. Hovedtema i emnet er: Grunnleggende begreper og problemstillinger innen landskapsarkitekturen, historiske og aktuelle. Kunnskapsbasis i landskapsarkitektur og -planlegging. Grunnlaget for å gjøre og begrunne vurderinger av landskap og anlegg. Innfallvinkler til landskapsbegrepet innen eget og andre fag.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Invited discussions with the main teacher and guest teachers based on book chapters, and journal articles. Assignments, independent studies.The main topics of the course are: Basic problems and concepts in landscape architecture and planning, historical and contemporary. Knowledge base in landskape architecture and -planning. The foundations for arguments on and assessments of landscape and landscape architecture works. Approaches to the landscape concept in other disciplines.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will not be offered if there are fewer than 10 students registered		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet vil ikke bli tilbudt dersom det er færre enn 10 studenter som melder seg på.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total of 150 hours. Structured teaching: ca. 28 hours. Individual study: 66 hours. Assignment writing: Twice ca. 28 hours each.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 150 timer. Timeplanbelagt (Kontakttid): ca. 28 timer. Timefordeling ellers (anslagsvis): Forberedelser til timer (pensumlesing mm.): 66 timer. Oppgaveskriving: 2 semesteroppgaver Ã ca. 28 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two accepted assignments. A minimum of 80% presence and active participation in seminars/discussions.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	To obligatoriske øvingsoppgaver må være bestått. Et minimum av 80% tilstedeværelse og deltakelse i seminarer/diskusjoner.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

The syllabus will vary according to the studio courses offered to the students parallel the the theory course. Articles and book chapters.
Some basic topics that will be addressed are:

1) Introduction: The garden as basic figure of landscape architecture?
Hunt, J. D., 2000: Greater perfection. The practice of garden theory. Chapter 3 (pp. 32-75). Thames - Hudson, London.

2) How does 'landscape' come into being? Knowledge in landscape architecture and planning. Assessment methodology.

3) 'The picturesque' as ideal og 'landscape' as cultural object. The value basis of landscape planning.
Gilpin, W., 1795: Observations on the River Wye.
Walpole, H., 1995: -#8220-The History of the Modern Taste of Gardening-#8221-. Ursus Press, New York.

4) The landscape concept in other disciplines (e. g. geography, architecture, ecology,...).
Wylie, J., 2007: Landscape. Routledge. London - N.Y.

5) Landscape - Nature- Sustainable and ecological landscape architecture and planning.
Mozingo, L. A., 1997: The aesthetics of ecological design: Seeing science as culture.- Landscape Journal 16/1, pp.46-5 or other text.

5) Aesthetics in landscape architecture. Some basic concepts in critiquing landscape architecture works.
Gustavsson, E., 2013: 'Meaning versus signification: Towards a more nuanced view of landscape aesthetics'. JoLA 2/2012, pp.28-31.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA312 1 Forkortet navn: Seminar i landska...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum vil variere fra år til år. Det vil være aktuelle artikler, og diskusjonstemaer i emnet vil tilpasse seg de prosjekteringsoppgavene som studentene er engasjert i, parallelt i semesteret. Noen grunnleggende temaer er imidlertid: 1) Introduksjon til kurset: Hagen som grunnfigur Swaffield, S., 2002:-Theory in Landscape Architecture. University of Pennsylvania Press. Philadelphia. Pp. 1-7. og andre kunnskapsteoretiske tekster. Hunt, J. D., 2000: -Greater perfection. The practice of garden theory -. Chapter 3 (pp. 32-75). Thames - Hudson, London. 2) Hvordan blir \"landskap\" til? \"The picturesque\" som ideal og \"landskapet\". Landskapet som kulturelt objekt. Landskapsplanleggingens verdigrunnlag. for eksempel Gilpin, W., 1795: Observations on the River Wye. Walpole, H., 1995: -The History of the Modern Taste of Gardening-. Ursus Press, New York. 3) Begrepet landskap i andre fag. Wylie, J., 2007: Landscape. Routledge. London - N.Y. Vurderingsmetoder 5) Landskap -- Natur - bærekraftig og økologisk landskapsarkitektur Mozingo, L. A., 1997:-The aesthetics of ecological design: Seeing science as culture.- Landscape Journal 16/1, pp.46-59. 4) Estetikk i landskapsarkitektur. Noen grunnleggende begreper til vurdering av LA-verk Gustavsson, E., 2013: \"Meaning versus signification: Towards a more nuanced view of landscape aesthetics\". JoLA 2/2012, pp.28-31.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 timer forelesninger pr uke		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Seminars: Ca. 22 hours. Discussions and assignment reviews: Ca. 4 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Seminarer: ca. 22 timer. Diskusjoner, gjennomganger av oppgaver: ca. 4 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-LA.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-LA.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Discussions initiated by the students and teachers. Supervised or commented written assignment.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Skriveoppgave med tilbakemelding. Diskusjoner initiert av studenter og lærer(e).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA312 1 Forkortet navn: Seminar i landska...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students receive guidence, both in groups and individually, throughout the semester on request.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene tilbys veiledning gjennom semesteret på forespørsel.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates the home exam and comments on the course content and structure.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det benyttes ekstern sensor som evaluerer besvarelsene til hjemmeeksamen og gir input til emneinnhold og struktur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA313 1 Forkortet navn: Fys. omg.

Emnenavn

Bokmål: Fysiske omgivelser - bruk og opplevelser
Nynorsk: Fysiske omgivelser - bruk og opplevelser
Engelsk: Physical Environments - Use and Experiences

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helena Annie Nordh Tlf: 46677662		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA320 1 Forkortet navn: Utebelysning

Emnenavn
Bokmål: Utebelysning - Lysdesign
Nynorsk: Utebelysning - Lysdesign
Engelsk: Outdoor Lighting Design

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jenny Blandina Osuldsen Tlf: 95274775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Studenter med godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra annet lærested eller godkjent 3-årige studier i landskapsarkitektur ved NMBU.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Students with an approved BA in landscape architecture from another teaching institution or approved two-year basic block in landscape architecture at NMBU, or corresponding.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Max. 25 students Min 10 students		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maks. 25 studenter min. 10 studenter		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Portfolio assessment. The portfolio should include more closely defined excerpts from lectures, literature studies, specifications, workshops, study trips and project assignments. The portfolio is handed in and evaluated at the end of the course. All parts of the portfolio count the same, and the portfolio is evaluated in total.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Det benyttes mappeevaluering med prosjektoppgaver. Mappen skal inneholde nærmere definerte utdrag fra forelesninger, litteraturstudier, kravspesifikasjoner, workshops, studieturer og prosjekteringsoppgaver. Mappen leveres og evalueres ved emneslutt. Alle deler i mappen teller like mye og mappen evalueres under ett.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Students with an approved BA in landscape architecture from another teaching institution or approved two-year basic block in landscape architecture at NMBU, or corresponding.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA320 1 Forkortet navn: Utebelysning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Studenter med godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra annet lærested eller godkjent 3-årige studier i landskapsarkitektur ved NMBU.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should acquire an overview and knowledge of: lighting theory and the work field in which lighting designers and lighting engineers work - lighting equipment and use of light in outdoor environments. The students should acquire skills that make them capable of making concepts, testing lighting and projecting lighting of outdoor areas. They should acquire skills in creativity, cooperation and independence.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg en oversikt og kunnskap om: belysningsteori og feltarbeid der lysdesignere og belysningsingeniører jobber - belysningsutstyr og bruk av dette i utendørsmiljøer.Studentene skal tilegne seg ferdigheter som gjør dem i stand til å lage konsepter, teste belysning og prosjektere belysning av uteområder.De skal tilegne seg ferdigheter i kreativitet, samarbeid og selvstendighet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp rundt temaene: Lysdesign, lysteori, lysutstyr, lysstyring, lyskrav, nattfotografering og lyseffekter knyttet til våre fysiske omgivelser som: gangveier, plasser/torg, idrettsplasser, trafikkårer, fasader, terreng, vegetasjon, skulpturer, vannelementer, kulturminner og landemerker. Helhetlig lysplanlegging for byer og tettsteder inngår også i emnet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is structured around the topics: Light design, lighting theory, lighting equipment, light control, light requirements, night photography and effect lighting related to our physical surroundings such as: footpaths, open spaces/town squares, sports grounds, traffic arteries, facades, terrain, vegatation, sculptures, water elements, cultural monuments and landmarks. General light planning for cities and villages is also included in the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured time: 180 hours. Own effort: 120 hours for exercises and literature studies.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 300 timer. Strukturert tid: 180 timer. Egeninnsats: 120 timer til øvelser og litteraturstudier.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA320 1 Forkortet navn: Utebelysning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	80 % of lectures, study trips, workshops and joint reviews of the exercises. All assignments must be handed in and approved.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	80 % av forelesninger, studieturer, workshops og felles gjennomganger av øvelsene. Alle oppgaver må være levert og godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Students with an approved BA in landscape architecture from another teaching institution or approved two-year basic block in landscape architecture at NMBU, or corresponding.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Studenter med godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra annet lærested eller godkjent 3-årige studier i landskapsarkitektur ved NMBU.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Various lighting magazines, litterature and websites. Recommended litterature: Light for cities, lighting design for Urban spaces. A Handbook. Ulrike Brandi and Christoph Geissmar-Brandi. ISBN 9783764376291 Light zone city, Christa Santen ISBN 9783764375225		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Diverse fagtidsskrifter, litteratur og hjemmesider redegjøres for ved kursstart. Anbefalt litteratur: Light for cities, lighting design for Urban spaces. A Handbook. Ulrike Brandi and Christoph Geissmar-Brandi. ISBN 9783764376291 Light zone city, Christa Santen ISBN 9783764375225		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Det er ønskelig med undervisningstid med 2 ettermiddager da mye av undervisningen går over i kveldsbefaringer siden kurset er lysdesign må workshops, befaringer og lystester gjøres på kveldstid. Dag 1: Undervisning 4 timer fra kl 12-16 og dag 2: Undervisning 2 timer fra 14-16		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 30 hours. Workshops/joint reviews: 100 hours. Excursions: 50 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA320 1 Forkortet navn: Utebelysning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 30 timer. Workshop/felles gjennomganger: 100 timer. Ekskursjoner: 50 timer		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students with an approved BA in landscape architecture from another teaching institution or approved two-year basic block in landscape architecture at NMBU, or corresponding.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter med godkjent bachelor i landskapsarkitektur fra annet lærested eller godkjent 3-årige studier i landskapsarkitektur ved NMBU.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lecture series, literature studies, study trips, workshops and project assignments in order to practice creativity, cooperation and independence. The project assignments are as close to real situations in the working life as possible.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er lagt opp med forelesningsrekker, litteraturstudier, studieturer, workshops og prosjekteringsoppgaver, for å øve opp evnen til kreativitet, samarbeid og selvstendighet. Prosjekteringsoppgavene er bygd opp slik at de er mest mulig lik reelle situasjoner i arbeidslivet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will get supervision both individually and in groups.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får løpende veiledning både individuelt og i grupper.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Petter Kristiansen (electrical engineer)		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Petter Kristiansen (elektroingeniør - timelærer)		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An examiner evaluates the content and structure of the course, including all assignment texts.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner evalueringsopplegget og evaluerer innlevert mappe.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA321 1 Forkortet navn: 3D and history

Emnenavn

Bokmål: 3D Visualisering av historisk landskap
Nynorsk: 3D Visualisering av historisk landskap
Engelsk: 3D Visualization of historic landscape

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Annegreth Dietze-Schirdewahn Tlf: 46680991		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20 - min 10	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20 - min 10	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -Project	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -Prosjektoppgave	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA211 and both LAD100 and LAD202 or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Det kreves forkunnskaper i LAA211 og både LAD100 og LAD202.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA321 1 Forkortet navn: 3D and history

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Students who have completed the course are expected to have achieved the following learning outcomes.
Knowledge: This course gives students knowledge of central topics in relation to investigation, conservation, restoration and management of historic gardens and parks, including the challenges in today¿s cultural heritage management for both private and public sector.
Skills: When the course is finished, students should be able to recognize and investigate an historical park or garden element, and present an analysis of this according to historical sources and layers. Digital presentation techniques e.g. 3D modelling and 3D visualization are used as a supportive tool for analysis and for presenting the final results.
Generell comptetence: Students will be able to critically reflect on their choices and interpretations of parks and landscapes with historical value. They should be able to explain the importance of the site and uses new technology (3D) to understand and convey the historical development.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studenter som har fullført emnet forventes å ha oppnådd følgende læringsutbytte.
Kunnskaper: Kurset gir deltakerne innsikt i sentrale temaer knyttet til registrering, analyse og forvaltning og utvikling av historiske parker. De særlige utfordringene som offentlig forvaltning og praktiserende landskapsarkitekter står overfor i forhold til nye krav innenfor kulturminnevernet blir fokusert på generelt nivå og gjennom stedlige eksempler.
Ferdigheter: Studentene skal være i stand til å gjenkjenne og registrere historiske parkanlegg og utarbeider en faglig kompetent historisk analyse basert på historiske kilder, herunder en presentasjon som beskriver de ulike historiske lag som er tilstede. I dette kurset legges særlig vekt på digitale presentasjonsteknikker. 3D modellering og 3D visualisering vil bli brukt som verktøy for å analysere og presentere resultatene.
Generell kompetanse: Studentene skal kunne kritisk reflektere over sine valg og interpretasjon av grøntanlegg med kulturhistorisk verdi. De skal kunne gjøre rede for historiske grøntanleggs betydning og bruker ny teknologi (3D) til å bedre forstå og å formidle anleggets utvikling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Even years

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Partallsår

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet legger vekt på registrering og dokumentasjon av historiske grøntanlegg og tolkning og vurdering av de ulike historiske lagene. Kursdeltakerne vil få innføring i ulike begreper (bevaring, restaurering, rekonstruksjon, fri fornyelse, autentisitet m.m.), metoder og lovverk. I tillegg tar kurset opp hvordan man kan forvalte og videreutvikle et historisk grøntanlegg. Emnet bruker et case hvert år som spesifiseres . For å forstå den historiske bakgrunn og lagene skal det utvikles en 3D digitalt modell av et anlegg. Gjennom interaksjon med 3D modellen vil de ulike historiske lagene og utviklingen av anlegget visualiseres. 3D brukes til å øke forståelsen av anlegget. Dette skal tjene som grunnlag for å komme med gode beslutninger for bevaring og videreutviklingen. Instituttets VR-Lab brukes som arena til testing av ulike senarioer og hypoteser av den historiske utviklingen av anlegget.
I 2016: Den historiske, fredete parken på Campus Ås benyttes som case i dette emnet i 2016. Campus Ås er bygd ut og formet i ulike epoker, som speiler utdanningshistorie og samfunnsmessige endringer: Grunnleggelsen av Den høiere Landbrugsskole i 1859 med oppføring av tun- og driftsbygninger. Omformingen til vitenskapelig høgskole i 1897 (NLH) med oppføring av Urbygningen for teoretisk undervisning og villaer for lærere. Veksten i mellomkrigstiden med oppføring av Tårnbygningen og anleggelse av nyklassisistisk park. Etterkrigstidens omfattende utbygging i randsonen til det eldre kjerneområdet. Studentene får velge et historisk lag knyttet til dette case og til ulike problemstillinger innen: bevaring/restaurering av historiske grøntanlegg, forvaltning og digital formidling av verdiene.
Forhåndspåmelding må skje senest 15.07.2016.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA321 1 Forkortet navn: 3D and history

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course focus on documentation of historic parks and landscapes and interpretation and analysis of the various historical layers. The participants will get an overview of the different concepts (conservation, restoration, reconstruction, authenticity and others), methods and legislation. In addition, the course gives insight how to manage and develop a historic green space. The course uses a different case each year as specified. To understand the historical background and layers a 3D digital model will be developed. Through interaction with the 3D model, the different historical phases and development of the site can be visualized. The 3D digital model will be used to enhance the level of understanding for the configuration of the site and can form a basis for sound decisions concerning the conservation and management. The virtual Reality Lab (VR-Lab) will be used as arena to test various scenarios and hypothesis connected to the historical development of the site. The historic and preserved park at Campus Ås will be used as case. Campus Ås was built in different eras, reflecting educational history and social changes: Founding of Den høiere Landbrugsskole in 1859. The transformation of scientific institution in 1897 (NLH) with the building of Urbygningen for theoretical teaching and villas for teachers. Growth in the period 1918-1940 with the building of the tower building, and establishment of a neoclassical park. Postwar extensive development at the fringes of the older core area. Students will choose a task related to different problems in: conservation/restoration and management of historic gardens and parks, management of cultural landscapes and digital presentation of values. Pre-registration for is required and must be made no later than 15.07.2015.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is also offered other graduate students at ILP and INA.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet tilbys også andre masterstudenter ved ILP (By-og regionplanlegging) og studenter ved INA. Reise og overnatting for maks 4 dager vil bli finansiert. Mat og andre utgifter må studenten dekke selv. Pga befaringen i augustblokka ønsker vi en forhåndspåmelding med frist 7 juli 2014		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	80% attendance at lectures and excursion.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	80% oppmøte på forelesninger og utferd.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA321 1 Forkortet navn: 3D and history

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Scandinavian literature: Magne Bruun: Norske hager gjennom tusen år (Andresen og Butenschøn, 2007) Fischer, Jacob. 2011. Herregårdshaver. Kan lastes ned her: www.fremtidensherregård.dk Flinck, Maria: Historiska Trädgårdar: att bevara ett föränderligt kulturarv (Carlsson 2013). English: Taylor, Ken; St Clair, Archer; Mitchell Nora J.: Conserving Cultural Landscapes (Routledge, 2015). Watkins, John; Wright, Tom: The Management & Maintenance of Historic Parks, Gardens & Landscapes (Frances Lincoln, 2007). Bloemers, Tom; Kars, Henk; Van der Valk, Arnold; Wijnen, Mies: The Cultural Landscape & Heritage Paradox (Amsterdam University Press 2010). International Charter: UNESCO. 2008. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. www.whc.unesco.org/archive/opguide08-en.pdf Florence Charter. 1982. http://www.international.icomos.org/e_floren.htm Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value.1992. http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/research_resources/charters/charter45.html In addition literature related to case.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Skandinavisk: Magne Bruun: Norske hager gjennom tusen år (Andresen og Butenschøn, 2007) Fischer, Jacob. 2011. Herregårdshaver. Kan lastes ned her: www.fremtidensherregård.dk Flinck, Maria: Historiska Trädgårdar: att bevara ett föränderligt kulturarv (Carlsson 2013). Engelsk: Taylor, Ken; St Clair, Archer; Mitchell Nora J.: Conserving Cultural Landscapes (Routledge, 2015). Watkins, John; Wright, Tom: The Management & Maintenance of Historic Parks, Gardens & Landscapes (Frances Lincoln, 2007). Bloemers, Tom; Kars, Henk; Van der Valk, Arnold; Wijnen, Mies: The Cultural Landscape & Heritage Paradox (Amsterdam University Press 2010). Internasjonale charter: UNESCO. 2008. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. www.whc.unesco.org/archive/opguide08-en.pdf Florence Charter. 1982. http://www.international.icomos.org/e_floren.htm Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value.1992. http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/research_resources/charters/charter45.html I tillegg kommer litteratur relatert til caseområdet, varierer fra år til år.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka med en utferd. Prosjektoppgaven leveres i løpet av høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course starts in Agust block with an excursion. The assignment is delivered during the Fall parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA321 1 Forkortet navn: 3D and history

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 20 hours, Fieldwork 40 hours, Seminar: 10 hours, Exercises 30 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 20 timer, Feltarbeid 40 timer, Seminar 10 timer, Øvinger: 30 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 0%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, men emnet tilbys også studenter fra M-BYREG 4.-5. trinn og M-NF og M-SF	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on a combination of lectures, excursions and group work, and consists of a theoretical part and a studio part.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset er basert på en kombinasjon av forelesninger, befaring og gruppearbeid/diskusjoner, og består av en teoridel og en prosjekteringsdel.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision during the course.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får løpende faglig veiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Karsten Jørgensen, Bjørn Anders Fredriksen	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA321 1 Forkortet navn: 3D and history

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Karsten Jørgensen, Bjørn Anders Fredriksen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The assignment will be evaluated by an external cencor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Oppgaven blir sensurert av ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA325 1 Forkortet navn: Gater og byrom

Emnenavn

Bokmål: Planlegging og utforming av gater og byromrom
Nynorsk: Planlegging og utforming av gater og byromrom
Engelsk: Street Planning and Design

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Einar Lillebye Tlf: 93444000		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA325		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 3-årig grunnblokk på studieretning by- og regionplanlegging eller landskapsarkitektur. og LAA270	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 3-year the study in landscape architecture / bachelor or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30 stk	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Projects. Grading is relate to completed projects and is weighted as follows: a) Team Task: 3/10 b) Project: 6/10 c) Oral presentation: 1/10 d) Individual project may affect the grade positively.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjketoppgave(r). Karaktersetting forholder seg til innlevert oppgave som vektlegges:<list listType="numbered"> * Teamoppgave: 3/10 * Prosjektoppgave: 6/10 * Muntlig presentasjon: 1/10 * Individuell oppgave kan påvirke karakter positivt.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Prerequisites is completed first 3 year study in degree programs M-LA or M-BYREG or equivalent, including LAA 250. On special application the students in 3rd year can also participate.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA325 1 Forkortet navn: Gater og byrom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Nødvendige forkunnskaper er fullført 3 første studieår innenfor studieprogrammene M-LA eller M-BYREG eller tilsvarende, inklusiv LAA 250. Etter særskilt søknad kan studenter i 3. studieår også ta emnet		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should acquire knowledge of all aspects within street planning based on what is required to realize new academic and political goals of sustainable urban transport. Furthermore how functional, physical socio-cultural conditions can be met through design. The students will gain a basis for well academically founded, fact-based perspectives to substantive issues within this complex field. This includes registration and analysis of a specific street including general urban development and planning aspect and traffic management. The students will show knowledge of landscape architecture and urban planning related issues. The students will develop skills in relation to theories, methods and interpretations of urban planning, urban design and urban landscaping. The students will develop knowledge in managing their own learning process and undertake varied tasks with professional integrity and innovativeness. They should be able to produce their project ideas orally and visually on a professional level.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap om alle aspekter ved gateplanlegging med utgangspunkt i hva som skal til for at nye faglige og politiske visjoner om bærekraftig bytransport skal kunne realiseres og hvordan funksjonelle og fysiske forutsetninger kan bli premissgivende for utforming. Studentene skal få grunnlag for godt faglig funderte, faktabaserte standpunkter til vesentlige spørsmål innenfor dette komplekse fagfeltet. I dette inngår registrering og analyser av en spesifikk gatestrekning og utvikling av konsepter for å imøtekomme byplanmessige og trafikale utfordringer i prosjektområdet. Studentene skal vise kunnskap om landskapsarkitektoniske og byplanleggingsrelaterte problemstillinger. Studentene utvikler ferdigheter i i forhold til teorier, metoder og fortolkninger innenfor byplanlegging, byromsutforming og urban landskapsarkitektur. Studentene skal utvikle kompetanse i å styre eget læringsarbeid og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver med faglig integritet og med innovativ anvendelse av egen kompetanse. De skal kunne framstille sine prosjektideer i ord og visualisering på et profesjonelt nivå.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet starter opp primo februar og avsluttes primo juni. Det er avsatt tid til obligatorisk befaring i løpet av februar. Studentene skal få en innføring i: - ulike politiske og faglige visjoner mht planlegging og utforming av gater knyttet til bærekraftbegrepet. - overordnede, funksjonelle og fysiske premisser for planlegging og utforming og gater - ulike metodikker og verktøy innen gateplanlegging - prinsipper for arkitektonisk utforming av gater Kursets teoridel er bygget opp rundt seminarer med følgende temaer: TEMA 1: OVERORDNEDE PLANFORUTSETNINGER / LOKAL PLANSTATUS TEMA 2. UTFORMINGSPREMISSER/ PLANLEGGINGSMETODIKK TEMA 3. PROSJEKTERING/ PLANPROSESSER Det legges opp til omfattende egenaktivitet ved studier av relevant faglitteratur, håndbøker mv og gjennom arbeid med Hver temasamling bygges opp med forelesninger og gruppearbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA325 1 Forkortet navn: Gater og byrom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course begins in early February and ends in early June. A mandatory study trip will take place during February. The students will be introduced to: - different political and professional visions regarding the planning and design of streets related to the concept of sustainability. - overall, functional, physical and socio-cultural premises for planning and design of streets - different methodologies and tools with regard to street planning - principles of architectural design of streets: The theoretical part of the course is built around seminars with the following topics: THEME 1: OVERALL PLAN PREMISES / LOCAL PLAN STATUS THEME 2. DESIGN PREMISES / PLANNING METHODOLOGY THEME 3. DESIGN / DESIGN PROCESSES There will be extensive self-studies of relevant literature, books, etc. and through working with Each theme seminars will include lectures and group work.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det arrangeres en utferd i april - denne er ikke obligatorisk		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours, essentially by their own efforts at problem solving as an independent study.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer, i det vesentlige ved egeninnsats ved oppgaveløsning som selvstudium.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursion in February and reviews.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Utferden i februar og gjennomgåelser. .		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA325 1 Forkortet navn: Gater og byrom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Links to handbooks and other relevant litterature is provided during the course	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Henvisning til håndbøker og annen relevant litteratur gis under kurset	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet tibys i vårparallellen og med avslutning i juniblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring paralell and June Block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet trenger tegnesal og forelesningssal.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and seminars: 54 h, site visit: 8 h presentations: 14 h. supervision: 4 h	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og seminarer: 54 timer, Befaring: 8 timer Gjennomganger: 14 timer. Veiledning: 4 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA,M-BYREG students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, og M-BYREG. 4.de trinn	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA325 1 Forkortet navn: Gater og byrom

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course has two projects: 1. TEAM TASK with about 7-10 students. The task is a registration and analysis task of a relevant case. The team assignments will form the basis for subsequent projects. 2. PROJECTS with about 5 students. The project themes are primarily based on the individual choice by the student related to the main challenge of the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er lagt opp med to oppgaver: 1. TEAMOPPGAVE med ca 7-10 studenter. Oppgaven er en registrerings- og analyseoppgave av relevant case. Teamoppgavene skal danne grunnlag for etterfølgende prosjektoppgaver. 2. PROSJEKTOPPGAVE med ca 5 studenter. Prosjektoppgaven er primært basert på individuelt ønske fra studentene relatert til hovedutfordringen på stedet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Veiledning		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Guest lecturers		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gjesteforelesere		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiners for approval of academic programs / content and the final review in plenary and presentation of written material.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor til godkjenning av faglig opplegg/innhold og til avsluttende gjennomgang i plenum samt gjennomgang av skriftlig materiale.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA327 1 Forkortet navn: Fordypning i LAA3...

Emnenavn

Bokmål: Fordypning i LAA307 - planlegging av gravplasser
Nynorsk: Fordypning i LAA307 - planlegging av gravplasser
Engelsk: Planning of Cemeteries - Advanced Course

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dosent Kirsten Grindaker Lunde Tlf: 95249770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA327		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 20 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 20 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project work. Result is based on 4/5 handed in project work and 1/5 oral presentation, change can occur. Grade A-F.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Selvprogramert prosjektoppgave(r). Karaktersetting forholder seg til innlevert(e) oppgave(r) som vektlegges med 4/5, og muntlig presentasjon av oppgaven(e) som vektlegges 1/5, endring kan forekomme. Karakter A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA307	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA327 1 Forkortet navn: Fordypning i LAA3...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAA307	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course is a practical application of theoretical knowledge from LAA307 that qualifies students to carry out detailed design of graveyards and / or draw up management plans for the burial sites at different levels.
Knowledge: Landscape Architect student can apply advanced knowledge of complex landscape architectural issues and using the profession's methods and theories related to the topic graveyards. Landscape Engineering student can see graveyards in Norwegian government, different forms of organization and management tasks attached to graveyards. Students can legislation relating to graveyards and can participate in the planning and management of cemeteries in a multicultural, cultural and contemporary perspective.
Skills: The student acquires skills in formulating scientific reasoning with reference to various sources and critical assessment of those. Further skills in observing and analyzing the local conditions as a basis for decisions. Steering own learning, take responsibility for their own creative process and professional development upon completion of a project.
General competence: Self obtain new knowledge and acquire new skills relevant to the planning and management of green areas in general and cemeteries in particular, and have critical look at their own work and reflect on the arguments and other consideration perspectives.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnet er en praktisk anvendelse av teoretiske kunnskaper fra LAA307 som kvalifiserer studentene til å forestå detaljprosjektering av gravplasser og/eller utarbeide forvaltningsplaner for gravplasser på ulike nivåer.
Kunnskap: Landskapsarkitektstudenten kan anvende avansert kunnskap om komplekse landskapsarkitektoniske problemstillinger og bruke profesjonens metoder og teori relatert til temaet gravplasser. Landskapsingeniørstudenten kan sette gravplasser inn i norsk offentlig forvaltning, kan ulike organiseringsformer og forvaltningsoppgaver knyttet til gravplasser. Studentene kan lovverk knyttet til gravplasser, kan delta i planlegging og forvaltning av gravplasser i et multikulturelt-, kulturhistorisk- og samtidsperspektiv.
Ferdigheter: Studenten får ferdigheter i å formulere faglige resonnementer med henvisning til ulike informasjonskilder og kritisk vurdering av disse. Videre ferdigheter i å observere og analysere stedlige forhold som grunnlag for beslutninger. Styre eget læringsarbeid, ta ansvar for egen kreativ prosess og faglig utvikling ved gjennomføring av et prosjekt.
Generell kompetanse: Selvstendig innhente ny kunnskap og tilegne seg nye ferdigheter relevant for planlegging og forvaltning av grøntanlegg generelt og gravplasser spesielt, samt ha kritisk blikk på eget arbeid og reflektere over motargumenter og andre betraktningsperspektiver.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Odd years	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens År med oddetall	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet er en fordypningsmodul i detaljprosjektering eller forvaltning av gravplasser som bygger på LAA307 fra samme år. Det forutsettes stor selvstendighet som et selvprogramerende emne for en større prosjekterings- eller forvaltningsoppgave med noe veiledning. Grunnlaget for teoridelen ligger i LAA307. Egen teoretisk fordypning i LAA327 defineres i forbindelse med den selvprogramert oppgave.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course is a specialization in detailed design or management of cemeteries based on LAA307 same year. It is assumed large independense as a self-generating program topic/task in detailed design og management,some guidance is givn. The basis for the theory part is in LAA307. Specific theoretical specialization in LAA327 edefined in connection with the self-generated task.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA327 1 Forkortet navn: Fordypning i LAA3...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course requires a minimum of 10 students, and if taken should be done so in addition to LAA307.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet kan ikke tas uavhengig av LAA307. LAA307/LAA327 som tas som B-LI-versjon gir ikke fritak for obl masteremne i M-LA.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning ca 25 timer. Selvstendig arbeid ca 125 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Workshop(s), excursion and common valuation	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Eventuelt miniseminar(er), eventuell dagsutferd og gjennomgang(er).	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The student chooses his own literature approach to the project assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Studentene definerer selv pensum i hht. vinkling på prosjektoppgaven	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen, ca rundt påske. Emnet har undervisning og vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA327 1 Forkortet navn: Fordypning i LAA3...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel, around Easter. This course has teaching and evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Workshops: app 15 hours, Supervision: app 2-3 hours pr student	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminarer og gjennomganger: ca 15 timer Veiledning ca 2-3 timer pr student	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA 3th, 4th and 5th year and B-LI 3th year who are registrated and participates LAA307 the same year	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA: 3-, 4,- og 5-studieår eller B-LI: 3.studieår og som tar LAA307 samme år	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Self programming,independent study, some supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Selvprogrammering med veiledning	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA327 1 Forkortet navn: Fordypning i LAA3...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Varierer	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal sensor provides input for self-programmed project work. The external examiner assesses handed in project work and oral presentations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern sensor gir innspill til selvprogrammerte prosjketoppgave(r). Ekstern sensor vurderer innlevert(e) prosjketoppgave(r) og muntlig framføring.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA340 1 Forkortet navn: Blågrønne strukturer

Emnenavn

Bokmål: Blå og grønne strukturer i urbane områder
Nynorsk: Blå og grøne strukturar i urbane områder
Engelsk: LAA340 Design and Management of Urban Blue-Green Infrastructures

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne-Karine Halvorsen Thoren Tlf: 41278936		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 3-årig grunnblokk på studieretning landskapsarkitektur eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 3-year basic block landscape architecture study or equivalent	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min. 10, max.40 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10, maksium 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation is based on: Individual project. Mandatory assignments must be completed/ approved	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studenten bedømmes på grunnlag av: Individuell prosjektoppgave. Obligatoriske akiviteter skal være gjenomført/ godkjent.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper 3-year basic block landscape architecture study or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper 3-årig grunnblokk på studieretning landskapsarkitektur eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA340 1 Forkortet navn: Blågrønne strukturer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge:
By the end of the course, the student will have advanced knowledge about a) How blue-green infrastructure can contribute to the sustainability and resilience in the face of climate change, b) How landscape architects can help preserve and develop the blue-green infrastructure in urban areas, c) Catchment based planning and design, d) How biodiversity can be preserved and enhanced, e) Identification of and solution to complex design and management-oriented tasks related to blue-green infrastructure f) Innovative local management and design in the field.
Professional skills:
Students will be able to a) Apply knowledge and skills in the context of an unfamiliar place to carry out advanced tasks, b) Conduct own learning in an independent manner, c) Communicating academic issues, analysis, synthesis and conclusions d) communicate extensively and effectively their independent work according to professional standards in the field.
General competences:
Students will be able to a) Reflect on and improve their own professional practice, b) Analyze and critically situate their work relative to existing theories, methods and interpretations within landscape architecture , c) Analyze and relate critically to different sources of information and apply them to formulate and structure the professional and
scientific reasoning. d) Reflect on relevant professional and ethical issues.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Students will be able to a) Apply knowledge and skills in the context of an unfamiliar place to carry out advanced tasks, b) Conduct own learning in an independent manner, c)
Communicating academic issues, analysis, synthesis and conclusions d) communicate extensively and effectively their independent work according to professional standards in the field.
Students will be able to a) Apply knowledge and skills in the context of an unfamiliar place to carry out advanced tasks, b) Conduct own learning in an independent manner, c)
Communicating academic issues, analysis, synthesis and conclusions d) communicate extensively and effectively their independent work according to professional standards in the field.
Students will be able to a) Apply knowledge and skills in the context of an unfamiliar place to carry out advanced tasks, b) Conduct own learning in an independent manner, c)
Communicating academic issues, analysis, synthesis and conclusions d) communicate extensively and effectively their independent work according to professional standards in the field.
Students will be able to a) Apply knowledge and skills in the context of an unfamiliar place to carry out advanced tasks, b) Conduct own learning in an independent manner, c)
Communicating academic issues, analysis, synthesis and conclusions d) communicate extensively and effectively their independent work according to professional standards in the field.
Kunnskap:
Studenten skal ha avansert kunnskap om a) Hvordan blågrønne infrastruktur kan bidra til byer som er mer bærekraftige og robuste når klimaet er i endring, b) Hvordan landskapsarkitektur kan bidra til å bevare og nyskape blågrønn infrastrukturer i urbane områder, c) Nedbørfeltbasert planlegging, d) Hvordan naturmangfold kan ivaretas og videreutvikles, e) Grunnlaget for å kunne identifisere og løse komplekse formgivings- og forvaltningsorienterte oppgaver knyttet til blågrønn infrastruktur f) Nyskapende forvaltning og anlegg på feltet.
Faglige ferdigheter:
Studenten skal kunne a) Anvende kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver, b) Styre eget læringsarbeid på en selvstendig måte, c) Kommunisere faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner d) Formidle omfattende selvstendig arbeid og bruke fagområdets uttrykksformer
Generell kompetanse:
Studenten skal kunne a) Reflektere over og forbedre egen fagutøvelse, b) Analysere eksisterende teorier, metoder og fortolkninger innenfor landskapsarkitekturfeltet, c) Analysere og forholde seg kritisk til ulike informasjonskilder og anvende disse til å formulere og strukturere faglige resonnementer. d) reflektere over relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Even years

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA340 1 Forkortet navn: Blågrønne strukturer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens År med partall	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

LAA 340 retter søkelyset på hvordan den blå-grønne infrastrukturen, dvs. alle vegetasjonskledde områder inkludert områder med vann, kan brukes planmessig i by- og tettstedsutviklingen. Slike områder får økt betydning i årene som kommer for at byer og tettsteder skal utvikles i en mer bærekraftig retning. Vi vil drøfte hvordan blågrønne områder kan bidra til sosial, økonomisk og økologisk bærekraft på en mest mulig effektiv måte, og et sentralt begrep her er den flerfunksjonelle blågrønne infrastrukturen. For å nå disse målene er det nødvendig å vise helt konkret hvordan den blågrønne infrastrukturen kan innpasses, formgis og forvaltes for å bidra til økte naturopplevelser i byen og samtidig løse fremtidige problemer knyttet til klimaendringene ved å skape robuste byer med god tilpasningsevne
Emnet består av tre hoveddeler der del 1 inneholder kunnskapsbasen og vil løpe mer eller mindre hele semesteret. Kunnskapsbasen omfatter følgende tema: a) Blågrønn infrastruktur i et byplanperspektiv. b) Dagens utfordringer, knyttet til byvekst, folkehelse og klimaendringer. c) De blågrønne infrastrukturenes verdier og funksjoner, d) Økologiske forutsetninger som grunnlag for formgiving e) nedbørfeltet som planleggingsenhet, f) Hvordan planlegger og forvalter vi den blågrønne ressursen i dag på ulike nivåer? g) Gode forbilder nasjonalt og internasjonalt. I del 2 inngår et felles feltarbeid i oppgaveområdet inkludert forberedelser. Oppgaveområdet i år er nedbørfeltet Vigga i Gran kommune inkludert tettstedene Brandbu, Jaren og Gran. I del 3 arbeider studenten individuelt med et selvvalgt, egenformulert og selvprogrammert oppgavetema, eventuelt basert på forslag fra oppgavekommunen og feltarbeidet i del 2. Etter / i forbindelse med feltarbeid avklares de individuelle prosjektene og studenten skal utarbeide og få godkjent et kortfattet program/kontrakt for eget prosjekt med tydelig problemstilling og spørsmål som skal belyses, detaljeringsnivå, framdriftsplan med oversikt over behov for ytterligere analyser/ registreringer. Det endelige prosjektet skal gi en oversikt over hele prosessen fra problemformuleringer og mål, nødvendige analyser som skal være begrunnet og oppsummert, alternative konsepter/ ideskisser inkludert begrunnelser for endelig valg, nødvendig plan-/ prosjektmateriale. Oppgaven må inkludere beskrivelser og illustrasjoner som kommuniserer analyser og forslag på en faglig god måte.
Del 1 og 2 utgjør ca. 1/3 av arbeidsmengden, del 3, den individuelle delen, 2/3.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA340 1 Forkortet navn: Blågrønne strukturer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The focus of LAA 340 is how the blue-green infrastructure, i.e. all vegetation-covered areas including areas with water, can be used systemically in urban development and design. Blue and green areas are increasingly important in moving our cities and towns toward more sustainable futures. In LAA 340, we will discuss how blue-green infrastructure can contribute to social, economic and ecological sustainability in an efficient, multifunctional manner.
This task requires us to be skilled at creatively design and manage blue-green infrastructure in detail, so we can enrich people¿s natural experiences in cities and simultaneously solve challenges related to climate change and adaptability/resilience.
The course consists of three main parts. Part 1 encompasses the knowledge base and will unfold over the majority of course period. The knowledge base includes the following areas of knowledge:
a) Blue green infrastructure and the urban perspective. b) Current challenges related to urban growth, public health and climate change. c) Blue-green infrastructure' values and functions, d) Ecological conditions as a basis for detailed landscape design e) the watershed as a planning unit, e) Planning, design and management of the blue-green resources at all scales , f) Best practices found nationally and internationally.
Part 2 includes group fieldwork in a chosen project area including analysis and synthesis of findings, which will inform part 3 . This year¿s project area is the watershed of the river of Vigga in the municipality of Gran¿which encompasses the centers of Brandbu, Jaren and Gran.
In Part 3 students work individually to program, envision and design in detail a blue-green intervention within the project area chosen based on proposals from the municipality and your group¿s fieldwork findings in part 2. Students will be asked to prepare and obtain instructors¿ approval of a ¿contract,¿ a tentative program for their own project and explain main goals, questions to be illuminated, level of detail, work schedule with the need for further analysis and data collection .
The final project will provide an overview of the entire process: formulation of problems and objectives; necessary analyzes and synthesis of your findings, alternative concepts / conceptual design studies including justifications for final choice and all necessary planning and design material necessary to implement the project. The project must include descriptions and illustrations that communicate the work in a professional manner.
Part 1 and 2 comprises about 1/3 of workload. Part 3 (the individual part) is worth approximately 2/3.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course can be customized English-speaking guest students but these students will also be required to access and engage with information in Norwegian

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet kan tilpasses engelskspråklige gjestestudenter, men disse må være forberedt på at noe av informasjonen vil bli gitt på norsk

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

The course consists of three main parts. Part 1 contains the knowledge base and will run more or less the entire semester. Part 1 and 2 together constitute 7,5 ECTS and part 3, the individual project is 12,5 ECTS.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Emnet består av tre hoveddeler der den første inneholder kunnskapsbasen og vil løpe mer eller mindre hele semesteret. Del 1 og 2 utgjør til sammen ca. 7,5 ECTS og del 3, den individuelle delen er på ca. 12,5 ECTS.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Group work connected to workshops /literature studies including written materials. Tasks and program of activities related to project must submitted and approved. Applies to group work, contract / work schedule and a final project. Field trips, fieldwork and plenary critique sessions.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA340 1 Forkortet navn: Blågrønne strukturer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Gruppearbeid tilknyttet workshops/ litteraturstudier inkludert skriftlig materiale. Oppgaver tilknyttet prosjektet skal være innlevert og godkjent. Gjelder gruppearbeid, kontrakt/ framdriftsplan og endelig prosjekt. Utferder, feltarbeid og felles gjennomganger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Rottle, N. and Yokom, K. (2011). <italic>Basics Landscape Architecture 02: Ecological Design </italic>(Vol. 2). A&C Black.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Rottle, N. and Yokom, K. (2011). <italic>Basics Landscape Architecture 02: Ecological Design </italic>(Vol. 2). A&CBlack. .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Ønsker å timeplanfeste tirsdager og torsdager med 8 timer hver av dagene, 16 timer til sammen av hensyn til gruppearbeid og effektiv utnyttelse av veiledningskapasiten		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures 35 hours, 25 hours of workshops, excursion 10 hours, field work 40 hours, plenum presentations 40 hours, individual and group supervisions 6 hours		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 35 timer, workshops 25 timer, utferd 10 timer, feltarbeid 40 timer, gjennomganger 40 timer, individuell veiledning/ gruppeveiledning 6 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,2		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA340 1 Forkortet navn: Blågrønne strukturer

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA students have priority, but the course is also offered to M-BYREG 4th and 5th grade students.and M-INA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA har fortrinnsrett, men tilbys også masterstudenter fra M-BYREG og M-INA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, workshops / seminars, field trips and fieldwork, project work in interdisiplinary groups and individually, presentation and critique in plenary session to clients, individual supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, workshops/ kollokvier/ seminarer, utferder og feltarbeid, prosjektarbeid i grupper, også tverrfaglige, og individuelt. Presentasjon og gjennomgang i plenum og overfor oppdragsgivere. Individuell veiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervson individually and in groups. Critique in plenary sessions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får veiledning individuelt og i grupper.Felles gjennomganger er også en viktig del av læringsstøtten	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner for approval of academic program/content at mid-term and final plenary critique sessions, including evaluation of final written material.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor til godkjenning av faglig opplegg/ innhold, til midtveisgjennomgang og avsluttende gjennomgang i plenum samt gjennomgang av skriftlig materiale.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA341 1 Forkortet navn: Byen en sosial arena

Emnenavn

Bokmål: Bylandskapet som sosial arena
Nynorsk: Bylandskapet som sosial arena
Engelsk: The urban landscape as a social arena

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Deni Ruggeri Tlf: 98447157		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA341		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 3-årig grunnblokk i landskapsarkitekturstudiet eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper 3-year basic block in the study landscape architecture or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 - maximum 40 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 - maksimum 40 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset All compulsory assignments have to be completed and approved. Evaluation will be based on individual project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Alle obligatoriske oppgaver må være gjennomført og godkjent. Karaktersettingen er basert på det individuelle prosjektet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper 3-year basic block in the study landscape architecture or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper 3-årig grunnblokk i landskapsarkitekturstudiet eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA341 1 Forkortet navn: Byen en sosial arena

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge: The student will achieve advanced knowledge of: a) how landscape architecture can help create better social arenas in urban contexts; b) processes and methods for identifying a community¿s collective goals and visions for a socially diverse and democratic public space; c) innovative design and planning strategies incorporating the needs and perceptions of a variety of users; d) best practices in the engagement of users in the design and planning process; e) ethics of designing and planning with users¿ needs in mind,
Professional skills: Students should be able a) analyze existing theories, methods and interpretations within landscape architecture field; b) apply the knowledge they will have gathered to problems of landscape architecture and urban design; c) analyze, critically synthesize and communicate their process; d) conduct work in teams and independently.
General competence: Students will be able a) learn how to manage his/her own time; b) reflect on and improve their professional practice; c) develop new knowledge and skills, carry out advanced design and planning tasks; d) show evidence of critical thinking and awareness of limitations and possibilities of one¿s own work; e) an ability to synthesize complex issues in concise and eloquent ways.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap: Studenten vil få avansert kunnskap om: a) hvordan landskapsarkitektur kan bidra til å skape bedre sosiale arenaer i urbane sammenhenger; b) prosesser og metoder for å identifisere samfunnsmessige mål og visjoner for demokratiske og sosialt mangfoldige utemiljøer c) innovativ formgiving og planleggingsstrategier som ivaretar ulike brukerbehov og oppfatninger d) gode eksempler fra praksis på brukermedvirkning både for detaljforming og for overordnet planlegging e) etikk knyttet formgiving/ overordnet planlegging der brukerbehov er sentralt
Faglige ferdigheter: Studentene skal kunne a) analysere eksisterende teorier, metoder og fortolkninger innenfor landskapsarkitekturfaget, b) anvende innhentet kunnskap for å løse problemstillinger i landskapsarkitektur og byforming, c) gjennomføre og vurdere analyser, synteser og kommunikasjon av egen prosess, d) arbeide både i grupper og individuelt.
Generell kompetanse: Studentene skal kunne a) lære å håndtere egen tid, b) reflektere over og forbedre egen faglige praksis; c) utvikle nye metoder og ferdigheter, gjennomføre avanserte formgivings- og planleggingsoppgaver, d) reflektere over og vurdere begrensinger og muligheter tilknyttet eget arbeid. e) syntetisere komplekse problemstillinger på en konsis og forståelig måte.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Odd years

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Oddetalls år

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA341 1 Forkortet navn: Byen en sosial arena

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Europeiske byer har i stor grad endret seg i løpet av de siste 50 årene ikke minst som et resultat av globalisering og økt tilflytting. Byene blir tettere og behovet for gode møteplasser inkludert trygge omgivelser for lek, rekreasjon og ikke helsebringende arenaer utendørs er økende. Bylandskapets og de hverdagslige omgivelsenes betydning for befolkningen er derfor løftet fram i den Europeiske Landskapskonvensjonen. Et sentralt element i landskapskonvensjonen er at befolkningen selv må få komme til orde i spørsmål som gjelder dem selv. Dette krever at planleggere og designere må kjenne til og utvikle verktøy og prosesser for å evaluere og foreslå nødvendige tiltak i bylandskapet. I dette kurset får studentene innblikk i aktuelle teorier, hvilke prosesser som kreves og dessuten gode eksempler knyttet til aktuelle samfunnsmessige og kulturelle utfordringer som vi står overfor i dag.
I år retter vi søkelyset mot barns og unges bruk og oppfatning av bylandskapet, og emnet vil gjennomføres i samarbeide med DOGA, Norsk Senter for Design og Arkitektur. Et av formålene er bl.a. å undersøke hvordan Barnetråkmetodikk og medvirkning med barn og unge kan bidra i bedre planlegging og mer brukbare utemiljøer for disse aldersgruppene og
Kurset er tematisert i tre hoveddeler. I den ene hoveddelen som i praksis løper gjennom hele perioden, er målet at studentene tilegner seg nødvendig teoretisk og praktisk kunnskap. Fokus er på litteratur og forelesninger om teoretiske perspektiver og aktuelle metoder tilknyttet medvirkning, sosial bruk av utemiljøet og relevante forbilder (både planprosesser og bygde prosjekter. Det vil i denne delen også bli lagt vekt på kommunikasjon av planmateriale. I den andre hoveddelen skal teori omsettes til praksis. Studentene skal gjennomføre medvirkningsverksteder med barn i utvalgte pilotkommuner, og det skal i grupper utarbeides en samlet visjon for det videre arbeidet i hver av kommunene. Arbeidet omfatter gruppe- og plenumsdiskusjoner, informasjonsinnhenting og feltarbeid i de involverte kommunene.
I den siste hoveddelen skal studentene arbeide med et individuelt prosjekt basert på visjonen utviklet i del to og resultatet av feltarbeidet.
Del en og to utgjør ca. 1/3 av kurset mens del tre omfatter 2/3.
Resultatet av den individuelle oppgaven skal presenteres i en A 3 rapport (PDF-fil på maksimalt 20 sider) og to plansjer A1-format. Det skal utarbeides fysiske modeller etter behov og dette avtales med veiledende lærere.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA341 1 Forkortet navn: Byen en sosial arena

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

European Cities have changed greatly over the past decades a result of global and European fluxes of people migrating to cities around the continent. Cities are densifying and there is a greater need for meeting places including safe environment for play, recreation and socialization. This has led no a new approach, underscored by the European Landscape Convention--which recommends that that people themselves must have their say on issues concerning their landscapes. As a result, it is important for planners and designers to develop new tools and processes to evaluate and propose changes to the physical structure of our urban landscapes so that they may support a variety of needs and ways of engaging in public space. This course introduces students to the theories, best practices and processes employed by planners and designers in gaining a deeper understanding of the socio-economic and cultural challenges and opportunities offered by our increasingly diverse urban settings. This year we will focus on the city as it perceived and used by children and adolescents. This will involve collaboration with the Norwegian Center for Design and Architecture and the use of the Barnetråkk (childtrack) methodology.
This course consists of three main work tasks. Task one provides students with the necessary theoretical and practical knowledge base and runs throughout the whole semester. This task will include literature on participation and social use of public space and a review of relevant case studies¿either processes or projects at a range of scales. Review of the literature will include an overview of the ways in which designers and planners communicate the results of these processes to citizens and the larger public. Task two translates theories into practice through the organization and performance of workshop activities in selected pilot municipalities engaging residents in crafting of group visions for the communities involved. Task two will include group and plenary discussions, information collection and fieldwork within the communities involved in this year¿s course. These visions will be synthesized into a ¿game board,¿ a synthesis of each group¿s findings pointing at specific interventions that will become the focus of task 3. In task 3 students will work individually on a project based on the vision developed in task two and during their fieldwork.
Tasks one and two will be worth approximately 1/3 of the total ECTS and task 3 will be worth 2/3 of the whole ECTS.
Results of the group visions presented in task two will inform the selection of individual projects, which will be presented at the end of phase 3 as an A3 report (PDF file of a maximum of 20 pages) and two A1 format boards. Students will be asked to produce a physical model of their detailed design (to be negotiated with the instructors).

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Students are in charge of their individual project programming and have the opportunity to choose their own individual focus (detail design, planning and management strategies)

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Studentene er ansvarlig for programmering av det individuelle prosjektet og har muligheter for å velge egen profil (detaljforming, planlegging og forvaltning)

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

The course is structured as a sequence of work tasks (see course description).
Tasks one and two will be worth 1/3 of the total ECTS and task 3 will be worth 2/3 of the whole ECTS.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Emnet er strukturert i tre hoveddeler som er beskrevet foran. Del 1 og 2 utgjør 1/ 3 av arbeidsmengden, del 3 utgjør 2/3.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Group workshops and literature discussions. Tasks associated with the project must be submitted and approved. Includes group and individual tasks, individual contract/schedule, group vision and individual final project. Excursions, fieldwork and plenary critiques.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA341 1 Forkortet navn: Byen en sosial arena

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Gruppearbeid inkludert litteraturdiskusjoner. Alle oppgaver må være levert og godkjent, omfatter gruppearbeid og individuell oppgave. Ekskursjoner, feltarbeid og felles gjennomganger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum Requirements for entrance to higher education in Norway (general admission)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Minimumskrav for opptak til høyere utdanning i Norge (generell studiekompetanse)		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Gehl, J., & Svarre, B. (2013). <italic>How to study public life</italic>. Island Press. Hester, R. T. (2006). <italic>Design for ecological democracy</italic>. Cambridge, MA: Mit Press. Additional readings will be assigned once the course begins.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Gehl, J., & Svarre, B. (2013). <italic>Hvordan å studere det offentlige</italic> <italic>liv.</italic> Island Press. Hester, RT (2006). <italic>Design for økologisk</italic> <italic>demokrati.</italic> Cambridge, MA: MIT Press. Mer informasjon ved kursstart		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Dette kurset starter i høst parallelt. Alle undervisning foregår i høstparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	see Norwegian text		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Tirsdag og Torsdag 6 timer hver dag.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures 35 hours; workshops 25 hours; excursions 10 hours; fieldwork 40 hours; plenary critiques 40 hours; individual/group supervisions 6 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 35 timer; workshops 25 timer; ekskursjoner 10 timer; feltarbeid 40 timer; felles gjennomganger 40 timer; veiledning individuelt / i grupper 6 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Master level, LA students have priority in the course. The course is also open to students from M-BYREG (4-5 year) and M-INA		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA341 1 Forkortet navn: Byen en sosial arena

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Master nivå, LA studenter har prioritet i kurset. Kurset er også åpent for masterstudenter fra M-BYREG og M-INA		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, workshops / seminars, field trips and fieldwork, project work in interdisiplinary groups and individually, presentation and critique in plenary session to clients, individual supervision.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, workshops/ kollokvier/ seminarer, utferder og feltarbeid, prosjektarbeid i grupper, også tverrfaglige, og individuelt,presentasjon og gjennomgang i plenum og overfor oppdragsgivere. Individuell veiledning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students supervision both individually and in groups. Small group pin-ups and class-wide reviews.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Veiledning både individuelt og i grupper, både i små grupper og i plenum.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will approve of the course content and evaluate the final work submitted by each student.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vil godkjenne kursopplegget og evaluere det individuelle prosjektet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA345 1 Forkortet navn: Fordypningsmodul ...

Emnenavn

Bokmål: Fordypningsmodul av LAA340 eller LAA341
Nynorsk: Fordypningsmodul av LAA340 eller LAA341
Engelsk: Specialization Module, in Continuation of LAA 340 or LAA 341

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ola Asbjørn Bettum Tlf: 91325994		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA345		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	3-årig grunnblokk i master i landskapsarkitektur eller tilsvarende pluss LAA340 eller LAA341.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	3-year the study in landscape architecture / bachelor or equivalent. LAA340 / LAA341		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	25 stk		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	-		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Prosjketoppgave(r).Karaktersetting forholder seg til innlevert oppgave.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	3-årig grunnblokk i master i landskapsarkitektur eller tilsvarende pluss LAA 340 eller LAA 341.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA345 1 Forkortet navn: Fordypningsmodul ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal utvikle kunnskap og ferdigheter ved fordypning, (formgiving, forvaltning, planlegging) som forholder seg til den konkrete case fra LAA340 / LAA341 og ha kjennskap til de viktigste institusjonelle, funksjonelle og formgivningsmessige forutsetningene for å foreslå løsninger av slike områder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Fordypningsmodulen er et tilbud til de studentene som har gjennomført LAA 340 eller LAA341 høsten før, og ønsker å fordype seg ytterligere i et tema derfra som f. eks detaljert anleggsutforming, vegetasjon, forvaltning, planstrategier etc. Emnet baserer seg på selvprogrammering og mye selvstendig arbeid. Veiledning vil foregå i januarblokka med endelig oppgaveinnlevering i vårsemesteret. Prosjektet skal gjennomføres og presenteres på et profesjonelt nivå.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is an additional offer to students that completed LAA 340/341 previous autumn. The content of the course is a self-programmed assignment, which content should be approved by the responsible teacher at the course commencement. Correction time is in the January block.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet kan ikke tas uavhengig av LAA340/LAA341		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Fordypningsmodulen er et tilbud til de studentene som har hatt LAA 340 eller LAA341 høsten før, og ønsker å fordype seg ytterligere i et tema derfra som f. eks detaljert anleggsutforming, vegetasjon, forvaltning, planstrategier etc. Emnet baserer seg på selvprogrammering og mye selvstendig arbeid. Veiledning vil foregår i januarblokka med endelig oppgaveinnlevering i vårsemesteret. Prosjektet skal gjennomføres og presenteres på et profesjonelt nivå.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA345 1 Forkortet navn: Fordypningsmodul ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gjennomganger	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Studenten må selv definere pensum relatert til problemstilling.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminarer og gjennomganger: 8 timer. Veiledning : 2-4 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett MA-LA. Specialisation of LAA340 or LAA341 from the previous autumn.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett MA-LA. Fordypning av LAA 340 eller LAA 341 fra foregående høst.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA345 1 Forkortet navn: Fordypningsmodul ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Selvprogrammering med veiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tone Lindheim, Tore Edvard Bergust, Kine Halvorsen-ThorÃ©n	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor til godkjenning av faglig opplegg/innhold og til avsluttende gjennomgang i plenum samt gjennomgang av skriftlig materiale.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA350 1 Forkortet navn: Arkitektur og byf...

Emnenavn

Bokmål: Arkitektur og byform i byutvikling
Nynorsk: Arkitektur og byform i byutvikling
Engelsk: Architecture, Urban Form and Development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Børrud Tlf: 91585023		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bør helst ha fullført 3 år.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper At least BA-level.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -Maximum 60 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 60 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .Group assignment and individual submissions. Group assignment graded by external examiners in collaboration with the course teacher group. Individual papers graded by internal teachers and used to adjust the grading.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppeoppgave og individuelle innleveringer. Gruppeoppgaven sensureres av ekstern sensur i samarbeid med emnets lærergruppe. Individuelle besvarelser sensureres av interne lærere og brukes til å justere karaktersettingen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Requires MA level.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA350 1 Forkortet navn: Arkitektur og byf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Forutsetter MA-nivå.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course consists of five thematic two-day seminars composed of lectures, workshops, site visits, etc. It will be both group and individual task submissions in relation to the seminars.
The emphasis in the course is project work (group) that goes through the entire semester. Each group will explore opportunities for higher exploitation in a given bounded property. The groups will program their task within a common framework. It should be done feasibility studies that 1) shall assess the financial performance of the unit 2) will be discussed in a contextual connection and transformation object 3) as a contribution to socio-cultural and economic values ¿¿beyond the property 4) as a contribution to regional development 5) sustainable profit. The course provides theoretical knowledge about:
- Development and change of architecture and urban design. - Ambient effect on people's use and experience - building conservation, energy use and new development possibilities.
The course emphasizes a high degree of independence. Students must through programming phase be able to understand and weigh the issues of the case and select methods to investigate these.
Tools and presentations will range from a purely textual material to presentation by means like film or web pages. It may be appropriate to carry out field work during the semester. This will not be mandatory.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Emnet består av fem tematiske to-dagers seminarer sammensatt av forelesninger, work-shops, befaringer etc. Det vil både være gruppearbeid og individuelle oppgaveinnleveringer i tilknytning til disse.
Hovedvekten i kurset er prosjektoppgaven (gruppearbeid) som spenner over hele semesteret. Hver gruppe skal utforske muligheter for høyere utnyttelse på en gitt, avgrenset eiendom. Gruppene skal selv programmere oppgaven sin innenfor en felles ramme. Det skal gjøres mulighetsstudier som 1) skal vurdere verdiutviklingen på selve enheten 2) skal diskuteres i en kontekstuell sammenheng og som transformasjonsobjekt 3) som bidrag til sosio- kulturelle og økonomiske verdier utover eiendommen 4) som bidrag til den regionale utviklingen 5) som bærekraftig resultat. Kurset gir teoretisk kunnskap om:
- utvikling og endring av arkitektur og byform. - omgivelsenes virkning på menneskers bruk og opplevelse - bygningsvern, energibruk og nye utbyggingsmuligheter.
Emnet vektlegger en stor grad av selvstendighet. Studentene skal gjennom programmeringsfasen selv kunne forstå og avveie caset problemstillinger og velge metoder for å undersøke disse.
Verktøy og presentasjonsformer vil kunne spenne fra et rent tekstlig materiale til presentasjon vha. film eller websider. Det kan være aktuelt å legge inn en studietur i programmet. Denne vil ikke være obligatorisk.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet inngår (sammen med APL 350) i et 3-årig FoU-prosjekt under overskriften «Exploring compactability». Compactability henviser til compact city som ideal og modell for en bærekraftig arealbruk. Prosjektet skal undersøke og utforske tre norske stasjonsbyers evne til å imøtekomme nasjonale mål om redusert privatbilbruk ved mer intens og effektiv utnyttelse av områder inntil kollektivknutepunkt. (Ski, Asker og Lillestrøm) LAA 350 vil arbeide med kvalitetsmål knyttet til fysisk tetthet og ha fokus på byens form og innhold på mikro og meso nivå. Studentene skal få kunnskap om og ferdigheter for utvikling og endring av enkelteiendommer innenfor den allerede bygde byen. Studentene skal kunne beskrive og analysere fysisk form, ha innsikt i byens endringsprosesser og kunne undersøke en eiendoms utviklingspotensial innenfor ulike områdekontekster. Studentene skal arbeide med konkrete eiendommer, men hypotetiske utviklingsscenarioer. Gjennom mulighetsstudier skal studentene få kunnskap om og kompetanse til å vurdere hvordan konsekvenser og effekter av en eiendomsutvikling kan håndteres og inngå i overordnede målsettinger om å oppnå både høyere tetthet og økt bykvalitet. Kvaliteten på de ubebygde arealene vil ha stor plass i kurset.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA350 1 Forkortet navn: Arkitektur og byf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is part of a 3-year research project under the title "Exploring compactAbility." Compact Ability refers to the compact city as an ideal and model for sustainable land use. The project will examine and explore the ability of three Norwegian station cities to meet national goals of reducing private car by densify urban space until public transport hubs. (Ski, Asker and Lillestrøm) LAA 350 will work with quality targets related to physical density and focus on urban form and life on the micro and meso level. Students will gain knowledge and skills for property development within the existing urban environment. Students will be able to describe and analyze urban space, get insight of urban transformation processes and be able to examine a development opportunities in the various area contexts. Students will work on different properties/plots with potential development scenarios. Through feasibility studies students gain knowledge and skills to consider consequences and effects of a development, and how this project development may be part of the overall objectives of achieving both higher density and increased urban quality and livability. The quality of the unbuilt spaces will have a major place in the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will have interdisciplinary groups which requires that students learn from each other and working constructively with utilizing an interdisciplinary approach to the task.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset vil ha tverrfaglig sammensatte grupper som forutsetter at studentene lærer av hverandre og arbeider konstruktivt med å utnytte en tverrfaglig innfallsvinkel til oppgaven.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Aprox. 500 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 500 t studentarbeidstid		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Startup Seminar, conclusion Seminar submission of assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Oppstartsseminar, Avslutningsseminar innlevering av oppgaver.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA350 1 Forkortet navn: Arkitektur og byf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum There is no established syllabus, but the literature is recommended as a basis for investigations and tasks: <italic>Prosjektbasert byutvikling </italic>(2016) Elin Børrud, August E. Røsnes, Fagbokforlaget <italic>Urban Design in the Real Estate Development Process</italic> (2011) Steve Tiesdell, David Adams ISBN: 978-1-4051-9219-4 <italic>Public Places - Urban Spaces </italic>(2012), Heath, Tim Oc, Taner Tiesdell, Steve, Hoboken : Taylor & Francis, ISBN: 9780080515427	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det er ikke fastsatt pensum, men relevant litteratur anbefales som grunnlag for undersøkelser og oppgaver. Bl.a.: <italic>Prosjektbasert byutvikling </italic>(2016) Elin Børrud, August E. Røsnes, Fagbokforlaget <italic>Urban Design in the Real Estate Development Process</italic> (2011) Steve Tiesdell, David Adams ISBN: 978-1-4051-9219-4 <italic>Public Places - Urban Spaces </italic>(2012), Heath, Tim Oc, Taner Tiesdell, Steve, Hoboken : Taylor & Francis, ISBN: 9780080515427	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet legges opp som fem seminarer a 2 x 2 dager. Til dette trenger vi et forelesningsrom med flatt gulv -. Det er oslashnskelig at dagenes legges til torsdager og fredager. Det er ikke obligatorisk oppmoslashte - vi maring regne med overlapp fra andre emner. Det er også ønskelig at det legges inn en eksamensdag i eksamensblokka for gjennomgang og muntlig eksaminasjon og at det er denne datoen som sensurfristen regnes fra.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 100 hours spent on seminars	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid ca. 100 t seminartid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA350 1 Forkortet navn: Arkitektur og byf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-EIE, M-EUTV, M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-EIE, M-EUTV, M-LA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .Programming task, concept development, analysis, teamwork, exploring the relevant methods, fieldwork, visual presentation and communication.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Programmering av oppgave, konseptutvikling, analysemetoder, gruppearbeid, utforsking av relevante metoder, feltarbeid, visuell presentasjon og kommunikasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision will be provided	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglig veiledning etterbehov og i avsatte tider.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Silvia Mete, Anja Standal	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Silvia Mete, Anja Standal	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Sensor will be present and discuss with the students during the presentation of the project work.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil være tilstede og diskutere med studentene under presentasjon av prosjektarbeidet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA360 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emnenavn

Bokmål: Strategisk landskapsplanlegging
Nynorsk: Strategisk landskapsplanlegging
Engelsk: Strategic Landscape Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Morten Clemetsen Tlf: 90551275		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL250	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper APL250	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course requires minimum 10 participants. Due to excursions and field work, the number of participants is limited to 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 30 studenter. Min 10 studenter. Se under merknader	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL102 and LAA250	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper APL102 og LAA250 (eller tilsvarende)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA360 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The student will have knowledge about the relevance of strategic landscape planning in society and the significance to sustainable development

Knowledge about the coherence between natural, historical, human and territorial and the importance this knowledge til sustainable landscape management.

Knowledge about norwegian and international research and practice in dynamic and innovative landscape management

Knowledge about the multifunctionality of landscape and its importance for place identity

Knowledge about the European Landscape Convention

Knowledge about paricipation as an integrated tool for transdisciplinary planning

Knowledge about regional and municipal planning according to the planning act and the nature diversity act.

Knowledge about various actor groups how to communicate with them

Knowledge about scientific writing and how to present and discuss theoretical and case based information

Skills:
The student will have skills in identfying, characterizing and evaluating landscapes and to form planning and development strategies

Skills in designing a project for analyzing a larger landscape area or territory

Skills in communication with actor groups and evaluating in information from interviews and other sources.

Skills in evaluation of relevant knowledge as basis for developing planning proposals

Skills in formulating scope and structuring an individual assignment on advanced level

General competence
The student will be able to conduct own learning process, complete assignments and critically evaluate theories and methods reated to the topic, and to reflect over own learning

Ability to work in a transdisciplinary project group

Ability to perform written presentations of theroies, methods and professional solutions to the topic, with correct references

Ability to prepare and perform presentations to a professional as well as general audience.

The course will make the students able to work with management and development planning in complex landscape situations. This knowledge includes tools for landscape assessments, stakeholder involvement and strategic planning as described in the European Landscape Convention

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA360 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:

Studenten skal ha kunnskap om strategisk landskapsplanleggings samfunnsrelevans og betydning for bærekraftig planlegging på regional og lokalt nivå.

Studenten skal ha kunnskap om Den europeiske landskapskonvensjonen

Studenten skal ha kunnskap om et landskapsområdes naturmessige, historiske, menneskelige og territorielle sammenhenger, og hvordan dette kan danne grunnlag for bærekraftige forvaltningsstrategier

Studenten vil ha kunnskap om norsk og internasjonal forskning og forvaltningspraksis knyttet til dynamisk, innovativ områdeforvaltning, stedsbasert verdiskaping .

Studenten skal ha kunnskap om landskapets multifunksjonalitet og betydning for identitet og tilhørighet, og som ressurs for verdiskaping

Studenten skal ha kunnskap om medvirkning som sentralt verktøy for å kunne gjennomføre integrerte og tverrfaglige planprosesser.

Studenten skal ha kunnskap om regional og kommunal planlegging av sammenhengende landskap etter plan- og bygningsloven, i samspill med naturmangfoldloven og annet lovverk som regulerer arealbruk. Her står samarbeid, medvirkning, konsekvensutredning og balansering mellom vern og bruk av landskap sentralt.

Studenten skal ha kunnskap om ulike aktørgrupper og oppøve ferdigheter i kommunikasjon med dem.

Studenten skal ha opparbeidet faglig/vitenskapelig skriveferdigheter og koble teori og casebaserte studier

Ferdighet:
Studenten vil ha opparbeidet ferdigheter i å identifisere, karakterisere og vurdere landskap og utarbeide forvaltnings, plan- og utviklingsstrategier.

Studenten vil være i stand til å identifisere og beskrive natur- og kulturbaserte særtrekk og ressurspotensial for områdebasert verdiskaping og forvaltning.

Studenten vil ha tilegnet seg ferdigheter i valg og bruk av aktuelle metoder for å gjennomføre kartlegging og kunnskapsinnhenting om større geografiske og territorielle sammenhenger og designe framgangsmåter som svarer til problemstillinger og landskapsskala .

Studenten vil ha ferdigheter i kommunikasjon med ulike aktørgrupper

Studenten vil ha evne til å vurdere informantkunnskap og andre kilder på en faglig kritisk måte

Studenten vil kunne gjennomføre analyser av kunnskapsgrunnlag og utvikle løsninger og forslag i tverrfaglige team

Gjennom arbeid med individuelle oppgaver, vil studenten ha evne til å formulere faglig/vitenskaplige tekster og på selvstendig grunnlag kunne designe og gjennomføre et avgrenset teoristudium eller utviklingsrettet prosjekt

Studentel vil kunne utarbeide strategier og tiltak basert på egen kunnskapsinnhenting og annerkjente metoder, og kople det til planlegging etter plan- og bygningsloven

Generell kompetanse:

Studenten vil ha evne til å styre egen læring, gjennomføre egendefinerte prosjektoppgaver og kritisk vurdere faglige teori- og metodevalg, og reflektere over egen læring

vurdere faglige teori- og metodevalg, og reflektere over egen læring

Emneinformasjon 2016-HØST

Studenten vil ha evne til å arbeide konstruktivt i tverrfaglige team med komplekse problemstillinger

Språk

Studenten vil ha evne til skriftlig å framstille faglige problemstillinger, teorier, metoder og løsninger på en systematisk måte og med rett kildehenvisning

Studenten vil ha evne til å forberede og gjennomføre prosjektpresentasjoner for et faglig og allment publikum, både individuelt og som del av en større prosjektgruppe

E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet vil bestå av forelesninger, seminarer, individuell teorifordypning og prosjektrettet gruppearbeid med en påbyggende individuell del. Prosjektdelen av kurset vil bli utviklet i sammenheng med en årlig utferd og feltarbeid til en aktuell region i Norge. Utferden vil til sammen ha opp til en ukes varighet. Tematisk innhold: - Politiske rammer og strategier for landskap - Landskapsstrategier i plan og forvaltningen - mål, utfordringer og virkemidler - Overordnede landskapsutfordringer knyttet til energispørsmål, kommuneplanlegging, stedsutvikling, reiseliv, naturvern og verdiskaping - Landskap som ressurs for utvikling - Metode: Landskapsanalyse som prosessverktøy - Verktøy for mobilisering og medvirkning i landskapsplanleggingen Dynamisk forvaltning av store verneområder Planlegging og forvaltning av bynære friluftsområder Helhetlig planlegging for kystsone- og vassdrag .	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The topic will consist of lectures, seminars, individual theory work, project related group assignments, and individual project assignment. Thematic content: General political framework and strategies for landscape Landscape in planning and management - goals, challenges and instruments General landscape related issues concerning planning for energy, municipal development, place making, tourism, nature conservation and place based value creation. Landscape analysis as process tool Tools for mobilisation and participation in landscape planning Dynamic management of large protected areas planning and management in semi-urban recreation areas Holistic planning of coastal areas and catchments	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Studentantallet ses i sammenheng med LAA361	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload 600 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter All excursions,field work and presentations. 80% of lectures, seminars and group instructions	ENGELSK	<einfo_oblig>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Felles utferder og alle felles gjennomganger er obligatoriske, samt 80% av fellesveiledninger, forelesnings- og seminartid.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	It is not possible to be credited for both LAA 360 and LAA 361		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Det er ikke mulig å få godkjent studiepoeng for både LAA360 og LAA361		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Paul Selman 2006, 'Planning at the landscape scale', Routledge. Mose I et al 2007. Protected areas and reginal development in Europe. Towards a new model for the 21st century https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=fl3dR_WiuKwC&oi=fnd&pg=PR9&dq=mose+2007&ots= Kapittel 1, 2 og 14 Rydin, Yvonne - Eva Falleth 2006: Networks and institutions in natural resource management. Edward Elgar, Cheltenham, UK , følgende kapitler;<list listType="numbered"> * Fragmented institutions: the problem facing natural resource management. Inger-Lise Saglie * Institutions and networks: the search for conceptual research tools. Yvonne Rydin * Setesdal Vesthei ¿ Ryfylkeheiane, Norway: local co-management in a protected area. Eva Falleth * Conclusions. Yvonne Rydin Haukeland, Per Ingvar (red.) 2010. Landskapsøkonomi. Bidrag til bærekraftig verdiskaping, landskapsbasert entreprenørskap og stedsutvikling. Med eksempler fra regionalparker i Norge og Europa. Telemarskforsking. A number of articles, reports and texts will be made available on Fronter when the course starts		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensumlitteratur Paul Selman 2006, \"Planning at the landscape scale\", Routledge. Mose I et al 2007. Protected areas and reginal development in Europe. Towards a new model for the 21st century Utvalgte kapitler Rydin, Yvonne - Eva Falleth 2006: Networks and institutions in natural resource management. Edward Elgar, Cheltenham, UK Utvalgte kapitler Haukeland, Per Ingvar (red.) 2010. Landskapsøkonomi. Bidrag til bærekraftig verdiskaping, landskapsbasert entreprenørskap og stedsutvikling. Med eksempler fra regionalparker i Norge og Europa. Telemarskforsking. Et utvalg artikler, rapporter og tekster vil bli gjort tilgjengelig via Fronter		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA360 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Mandag 12.15 - 16.00 og hele torsdag 08.00-16.00 Høstparallell det avsettes 2 faste dager i uken til forelesninger, veiledning, gruppearbeid og seminarer Utferder gjennomføres i september/oktober	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisningstid ca 135 timer: Forelesninger og seminarer 50 timer Utferd 50 timer Gjennomgang og presentasjoner ca 35 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-LA. 4.og 5.trinn	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studies of litterature, lectures, seminars and field work. Lectures, workshops and project work in interdisiplinary groups. Presentation and critique in plenary session, Supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Litteraturstudier, forelesninger, seminarer, utferd og feltarbeid, prosjektoppgaver i grupper - også tverrfaglige. Presentasjon og gjennomgang i plenum. Gruppeveiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Tutorials will be given both in the group project and the individual assignments.At least 50% of the tuition will be given on Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Det legges opp til faglig gruppeveiledning i prosjektoppgaven. Det vil også bli anledning til individuell veiledning i teorioppgaven og den individuelle delen av prosjektoppgaven. Minst 50% av individuell veiledningstid vil foregå gjennom Fronter eller e-post	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Bjørn Stokke Kristin Marie Berg	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA360 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Bjørn Stokke Kristin Marie Berg	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Censor will approve the course plan and description of assignments. Examinator will take part in the censoring of the group assignment and the individual project. The teachers will censor the theory assignment		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor blir forelagt kursplan og oppgaver som skal innleveres i kurset. Sensurering av teorioppgaven skjer av faglærere. Sensur av individuell prosjektoppgave skjer i samråd mellom sensor og faglærer. Sensurering av gruppeprosjektoppgave skjer på bakgrunn av innlevert prosjekt og presentasjon/diskusjon med sensor til stede.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA361 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emnenavn

Bokmål: Strategisk landskapsplanlegging - modul I
Nynorsk: Strategisk landskapsplanlegging - modul I
Engelsk: Strategic Landscape Planning - Module 1

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Morten Clemetsen Tlf: 90551275		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA361		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Not less than 10 participants in LAA 360 Maximun 30 participants including LAA 360 and LAA 361		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maks 30 studenter. Min 10 studenter LAA360 + LAA361).		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Submission of group assignment and oral presentation, with sensor present. one written literature assignment		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	innlevering og presentasjon av gruppeprosjekt med sensor til stede, og innlevering individuell litteraturoppgave		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA361 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The student will have knowledge about the relevance of strategic landscape planning in society and the significance to sustainable development

Knowledge about the European Landscape Convention

Knowledge about participation as an integrated tool for transdisciplinary planning

Knowledge about regional and municipal planning according to the planning act and the nature diversity act.
Knowledge about various actor groups how to communicate with them

Knowledge about the multifunctionality of landscape and its importance for place identity

Skills:
The student will have skills in identfying, characterizing and evaluating landscapes and to form planning and development strategies
Skills in designing a project for analyzing a larger landscape area or territory
Skills in communication with actor groups and evaluating in information from interviews and other sources.
Skills in evaluation of relevant knowledge as basis for developing planning proposals

The student will be able to conduct own learning process, complete assignments and critically evaluate theories and methods related to the topic, and to reflect over own learning
Ability to work in a transdisciplinary project group Ability to prepare and perform presentations to a professional as well as general audience.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studenten vil ha kunnskap om strategisk landskapsplanleggings samfunnsrelevans og betydning for bærekraftig planlegging på regional og lokalt nivå.
Studenten skal ha kunnskap om Den europeiske landskapskonvensjonens betydning for landskapsplanlegging og landskapsforvaltningsstrategier i Norge og Europa
Studenten skal ha kunnskap om et landskapsområdes naturmessige, historiske, menneskelige og territorielle sammenhenger, og hvordan dette kan danne grunnlag for bærekraftige forvaltningsstrategier
Studenten skal ha kunnskap om regional og kommunal planlegging av sammenhengende landskap etter plan- og bygningsloven, i samspill med naturmangfoldloven og annet lovverk som regulerer arealbruk. Her står samarbeid, medvirkning, konsekvensutredning og balansering mellom vern og bruk av landskap sentralt.
Studenten skal ha kunnskap om landskapets multifunksjonalitet og betydning for identitet og tilhørighet, og som ressurs for verdiskaping
Studenten skal ha kunnskap om ulike aktørgrupper og oppøve ferdigheter i kommunikasjon med dem.

Ferdigheter::

Studenten vil være i stand til å identifisere og beskrive natur- og kulturbaserte særtrekk og ressurspotensial for områdebasert verdiskaping og forvaltning.

Studenten vil ha tilegnet seg ferdigheter i valg og bruk av aktuelle metoder for å gjennomføre kartlegging og kunnskapsinnhenting om større geografiske og territorielle sammenhenger og designe framgangsmåter som svarer til problemstillinger og landskapsskala .

Studenten vil ha ferdigheter i kommunikasjon med ulike aktørgrupper

Studenten vil kunne gjennomføre analyser av kunnskapsgrunnlag og utvikle løsninger og forslag i tverrfaglige team

Studentel vil kunne utarbeide strategier og tiltak basert på egen kunnskapsinnhenting og annerkjente metoder, og kople det til planlegging etter plan- og bygningsloven

Generell kompetanse:

Studenten vil ha evne til å styre egen læring, gjennomføre egeninitierte prosjektoppgaver og kritisk vurdere faglige teori- og metodevalg, og reflektere over egen læring

Studenten vil ha evne til å arbeide konstruktivt i tverrfaglige team med komplekse problemstillinger

Studenten vil ha evne til å forberede og gjennomføre prosjektpresentasjoner for et faglig og allment publikum, både individuelt og som del av en større prosjektgruppe

E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA361 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset retter seg mot studenter ved INA, fortrinnsvis med kombinasjon med REIS 300 Emnet vil bestå av forelesninger, seminarer, litteraturstudier og prosjektrettet gruppearbeid. Prosjektdelen av kurset vil bli utviklet i sammenheng med en årlig utferd og feltarbeid til en aktuell region i Norge. Utferden vil til sammen ha opp til en ukes varighet. Tematisk innhold: - Politiske rammer og strategier for landskap - Landskapsstrategier i plan og forvaltningen - mål, utfordringer og virkemidler - Overordnede landskapsutfordringer knyttet til energispørsmål, kommuneplanlegging, stedsutvikling, reiseliv, naturvern og verdiskaping - Landskap som ressurs for utvikling - Metode: Landskapsanalyse som prosessverktøy - Verktøy for mobilisering og medvirkning i landskapsplanleggingen Planlegging og forvaltning av bynære friluftsområder Helhetlig planlegging for kystsone- og vassdrag		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The topic will consist of lectures, seminars, individual theory work, project related group assignments, and individual project assignment. Thematic content: General political framework and strategies for landscape. Landscape in planning and management - goals, challenges and instruments General landscape related issues concerning planning for energy, municipal development, place making, tourism, nature conservation and place based value creation Landscape analysis as process tool Tools for mobilisation and participation in landscape planning Planning and management in semi-urban recreation areas Holistic planning of coastal areas and catchment areas		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Maks antall 30 studenter ses i sammenheng med LAA360		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hrs		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursions (5 days) and presentations 80% of tutorials, lectures and seminars		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Felles utferder, felles gjennomgang, 80% av fellesveiledninger, forelesnings- og seminartid. Hovedtferd utgjør 5 dager plus reise		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA361 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	it is not possible to obtain credits from both LAA 360 and LAA 361		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Det er ikke mulig å få godkjent studiepoeng for både LAA360 og LAA361		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Mose I et al 2007. Protected areas and regional development in Europe. Towards a new model for the 21st century Chapter 1,2,14 https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=fl3dR_WiuKwC&oi=fnd&pg=PR9&dq=mose+2007&ots= Rydin, Yvonne - Eva Falleth 2006: Networks and institutions in natural resource management. Edward Elgar, Cheltenham, UK Chapter 1,2,4,12 Utvalgte kapitler Haukeland, Per Ingvar (red.) 2010. Landskapsøkonomi. Bidrag til bærekraftig verdiskaping, landskapsbasert entreprenørskap og stedsutvikling. Med eksempler fra regionalparker i Norge og Europa. Telemarskforsking. TF-rapport nr 263. a number of articles and texts will be made available on Fronter		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensumlitteratur Mose I et al 2007. Protected areas and reginal development in Europe. Towards a new model for the 21st century Utvalgte kapitler Rydin, Yvonne - Eva Falleth 2006: Networks and institutions in natural resource management. Edward Elgar, Cheltenham, UK Utvalgte kapitler Haukeland, Per Ingvar (red.) 2010. Landskapsøkonomi. Bidrag til bærekraftig verdiskaping, landskapsbasert entreprenørskap og stedsutvikling. Med eksempler fra regionalparker i Norge og Europa. Telemarskforsking. TF-rapport nr 263. Et utvalg artikler, rapporter og tekster vil bli gjort tilgjengelig via Fronter		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	nbsp mandag etter 12 hele torsdag Hoslashstparallell det avsettes 2 faste dager i uken til forelesninger, veiledning, gruppearbeid og seminarer Utferder gjennomfoslashres i september/oktober. Samordnes med LAA361		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Structured teaching 90 hrs lectures ands seminars 30 hrs excursion 50 hrs presentations 10 hrs		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Strukturert undervisningstid ca 90 timer: Forelesninger og seminarer 30 timer Utferd 50 timer Gjennomgang og presentasjoner ca 10 timer		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,5		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA361 1 Forkortet navn: Strategisk landsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-REIS (up to 5 participants)	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-REIS (med inntil 5 deltakere)	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studies of litterature, lectures, seminars and field work. Lectures, workshops and project work in interdisiplinary groups. Presentation and critique in plenary session, Supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Litteraturstudier, forelesninger, seminarer, utferd og feltarbeid, prosjektoppgaver i grupper - også tverrfaglige. Presentasjon og gjennomgang i plenum. Gruppeveiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Group tutorials 50% of individual supervision will be on mail or Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Det legges opp til faglig gruppeveiledning i prosjektoppgaven. Minst 50% av individuell veiledningstid vil foregå gjennom Fronter eller e-post	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Bjørn Stokke Kristin Marie Berg	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Knut Bjørn Stokke Kristin Marie Berg	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Cencor shall accept the course plan and assignments Censor will be involved in assignment 1 Teachers will censor assignment 2	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor blir forelagt kursplan og oppgaver som skal innleveres i kurset. Sensurering av litteraturoppgave skjer av faglærere. Sensurering av prosjektoppgave, gruppedel skjer på bakgrunn av innlevert prosjekt og presentasjon/diskusjon med sensor til stede.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA370 1 Forkortet navn: Landskapsøkologi

Emnenavn
Bokmål: Landskapsøkologi
Nynorsk: Landskapsøkologi
Engelsk: Landscape Ecology

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Wenche Elisabet Dramstad Tlf: 90644113		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAA370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 40, min. 10 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 40, min. 10 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset <list listType="numbered"> * Mini projects: Pass/fail. * Oral exam in English: 51 %. * Term paper: 49 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset <list listType="numbered"> * Miniprosjekter: Bestått/ikke bestått. * Muntlig eksamen på engelsk: 51 %. * Semesteroppgave: 49 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA370 1 Forkortet navn: Landskapsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevant Bachelor	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte - be able to undertake landscape-ecological analysis of mapped data or aerial photographs, - be able to identify the types of habitat and species that are vulnerable to habitat fragmentation, - be able to evaluate landscapes, to identify potential corridors and barriers to the movement of people and wildlife, - be able to create solutions for landscape planning problems based on landscape ecological principles, - be able to demonstrate an awareness of the limitations of generalising management solutions from one landscape to another.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunne foreta landskapsøkologisk analyse av kartlagt data eller flyfotografier, kunne identifisere type miljø og arter som er sårbare i forhold til fragmentering, kunne vurdere landskap for å identifisere potensielle korridorer og barrierer for forflytning for ulike arter, finne løsninger på landskapsplanleggingsproblemer basert på landskapsøkologiske prinsipper, vise forståelse for begrensningene av generalisering av forvaltningsløsninger fra ett landskap til et annet.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens The course is given every spring.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Studentene blir introdusert for landskapsøkologiske konsepter gjennom arbeid med flybilder, felt- og kartdata fra virkelige landskap. De vil lære om å måle og kvantifisere landskap, definere patcher og kvantifisere egenskapene deres som størrelse, form, kanter, mønstre, forbindelser osv. Studentene skal deretter lære om de økologiske og menneskelige konsekvensene av ulike landskapsprosesser, inkludert fragmentering, konnektivitet, supplering, heterogenitet, kornstørrelse osv. Landskapsøkologiens rolle i planlegging og forvaltning læres gjennom seminarer om landskapsstrukturers effekt på populasjoner og samfunn, barrierer, korridorer, faunapassasjer og teorien om metapopulasjoner. Tidlig i prosessen begynner studentene å jobbe med miniprosjekter som eksemplifiserer landskapsøkologiske konsepter ved bruk av konkrete eksempler relatert til bakgrunnsteori og kurslitteraturen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Students will be introduced to landscape-ecological concepts through work with aerial photos, field and map data of real landscapes. They will learn about measuring and quantifying landscapes, how to define patches and quantify their characteristics such as size, shape, edge characteristics, pattern, connectedness etc. Students will then examine the physics of processes such as habitat fragmentation by using simulations of logging processes in forest ecosystems. Furthermore, students will learn about the ecological and human consequences of different landscape processes including fragmentation, connectivity, supplementation, heterogeneity, grain size, etc. The role of landscape ecology in planning and management will be taught in seminars on the effects of landscape structure on populations and communities, barriers, corridors, fauna passages and the theory of metapopulations. Early in the process, the students will start working on assignments that exemplify landscape-ecological concepts using specific examples related to the background theories and course literature.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA370 1 Forkortet navn: Landskapsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 75 hours of lectures and seminars, 105 hours of practical work (including computing), 120 hours of project work.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 75 timer forelesninger og seminarer, 105 timer egenstudie (inkl. databehandling), 120 timer prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % attendance/participation. All hand-in assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % oppmøte/deltakelse. Alle innleveringsoppgaver må gjennomføres.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum will be announced at the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil bli formidlet ved oppstart av kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA370 1 Forkortet navn: Landskapsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 % lectures and seminars, 35 % self study, 40 % project work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 % forelesninger og seminarer, 35 % egenstudier, 40 % prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 57%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Students work individually and in groups on assignments of differing complexity and extent throughout the course. In addition there are weekly lectures and two full-day excursions. Students are expected to read scientific literature, and to present and discuss findings from the assignments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene arbeider individuelt og i grupper med oppgaver av ulikt omfang og kompleksitet gjennom hele kursperioden. I tillegg er det ukentlige forelesninger og to heldags utferder. Studentene forventes å lese og bruke vitenskaplig litteratur samt å presentere og diskutere sitt arbeid og sine resultater.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision possible also outside lecturing hours if needed, but on appointment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning utover undervisningstid også mulig men etter avtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAA370 1 Forkortet navn: Landskapsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD100 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til digitale verktøy
Nynorsk: Introduksjon til digitale verktøy
Engelsk: Introduction to Digital Tools in Landscape Architecture

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstelektor Ramzi Hassan Tlf: 97001573		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAD100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100 students i January block.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100 studenter i januarblokk.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual assignments are evaluated according to the principles that are demonstrated in the lectures and assignments description. 80% of all assignments should be successfully completed and approved by sensor and teacher in order to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuelle oppgaver vurderes etter de prinsipper som er demonstrert i forelesningene og i oppgave-beskrivelsene. 80% av alle oppgavene må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Completed first semester from the first year in M-LA, M-BYREG, and normally fifth semster B-LI	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD100 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Fullført første semester av M-LA, M-BYREG og normalt femte semester av B-LI		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will get basic Knowledge in digital drawing and illustration tools for landscape architecture, as well as some training in digital techniques for use in planning, analysis, design and presentations.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal få grunnleggende kunnskap i digitale tegne- og illustrasjonsverktøy for landskapsarkitektur, samt noe opplæring i digitale teknikker til bruk i planlegging, analyse, design og presentasjoner.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually. January block, for the following study directions: M-LA, M-BYREG,B-LI students.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig for M-LA, M-BYREG og B-LI i januarblokk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Gjennom forelesninger, demonstrasjoner og praktiske øvelser, vil studenter bli introdusert til grunnleggende digitale teknikker som skal brukes i prosjekter i senere emner. Kurset består av fire hoveddeler: Del 1: introduksjon til DAK (dataassistert konstruksjon- CAD- Computer Aided Design) med fokus på grunnleggende tegne operasjoner ved hjelp av Autodesk AutoCAD. Del 2: introduksjon til GIS (Geografiske InformasjonsSystemer). Del 3: introduksjon til grafisk design og layout ved hjelp av Adobe-verktøy (Photoshop, InDesign, Illustrator). Del 4: introduksjon til 3D-modellering ved hjelp av SketchUp.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Through lectures, demonstrations and practical exercises, students will be introduced to basic digital techniques to be included in their projects in subsequent courses. The course consists of four main parts. Part 1: introduction to CAD (Computer Aided Design) for basic drawing operations using Autodesk AutoCAD. Part 2: introduction to GIS (Geographic Information systems). Part 3: introduction to graphic design and layout using Adobe tools (Photoshop, InDesign, illustrator). Part 4: introduction to 3D modelling using SketchUp.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Pga kapasitet (data og veiledning) så tilbys emnet kun for studenter som har emnet obligatorisk		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total time spent in the course is 150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD100 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total tid brukt i kurset er 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter All assignments work should be completed and submitted within the deadline.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle oppgaver skal leveres innen fristen på slutten av januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum * Google SketchUp for Site Design: A Guide to Modeling Site Plans, Terrain and Architecture by Daniel Tal. * AutoCAD 2014, Odd Sverre Kolstad, 2013. * Computer graphics for Landscape architects: An introduction. By, Ashley Calabria and Jose Buitrago. * Additional literature or web-links are provided if needed through the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum * Google SketchUp for Site Design: A Guide to Modeling Site Plans, Terrain and Architecture by Daniel Tal. * AutoCAD 2014, Odd Sverre Kolstad, 2013. * Computer graphics for Landscape architects: An introduction. By, Ashley Calabria and Jose Buitrago. * Ytterligere litteratur eller web-lenker gis etter behov.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i januarblokk for; B-LI, M-LA, M-BYREG.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is offered in January block for; M-LA, M-BYREG,B-LI.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsperioder - januarblokk - Uke 1 +2 + 3. Begge datasalene i Akropolis (A110 + A111) reserveres 08:00-16:00 daglig for uke 1 + 2+ 3. Legges den ene datasalen på Akropolis ned - må datasalen i Urbygningen vurderes brukt - i samråd med emneansvarlig	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD100 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Flipped classroom: About 30% lectures. About 70% individual work on assignments.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Flipped classroom: Ca 30 % forelesninger og ca 70 % eget arbeid med prosjektoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-LI, M-LA, M-BYREG	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-LI, M-LA, M-BYREG	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Course is based on flipped classroom teaching method. Pre-recorded video lectures and work assignments are provided to students before class session. In-class time sessions at computer lab is devoted to practice, supervision and discussions. The lectures (Pr-recorded video is in Norwegian. The supervision can be given in English	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er basert på " flipped classroom teaching method". I forkant av timen vil studentene bli presentert for videoinnspilte forelesninger og oppgaver. Arbeid med oppgaver vil så foregå i datasal med veiledning. Det blir satt av tid til diskusjoner. Forelesningene på video er på norsk. Veiledning kan gis på engelsk.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Pre-recorded video lectures + exercises + individual work + practice hours with supervision at computer lab.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forhåndsinnspilte video av forelesninger. Øvinger. Individuelt arbeid med veieldning på datasal.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD100 1 Forkortet navn: Introduksjon til ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates student work and the content and the structure of the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor evaluerer studentarbeidene samt innholdet og oppbygningen av emnet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD102 1 Forkortet navn: GIS - praktisk in...

Emnenavn
Bokmål: GIS - praktisk introduksjon
Nynorsk: GIS - praktisk introduksjon
Engelsk: GIS - Introduction

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Gunnar Anton Tenge Tlf: 41520043		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAD102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 hours written exam, no examination aids. Pass/fail (pass level: 50%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 timer skriftlig eksamen, ingen hjelpemidler. Bestått/Ikke bestått (grense for bestått: 50 %).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD102 1 Forkortet navn: GIS - praktisk in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to apply Geographical Information Systems (GIS) for simple manipulation, analysis and presentation of geographical information. The students shall have insights into the most central parts of the theoretical foundations of geographical information systems, enabling them to apply GIS in their further studies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal være i stand til å ta Geografiske InformasjonsSystemer (GIS) i praktisk bruk for enkel bearbeiding, analyse og presentasjon av stedfestet informasjon. Studenten skal kjenne til de mest sentrale delene av det teoretiske fundamentet for geografiske informasjonssystemer, og derigjennom ha et grunnlag for å anvende GIS videre i eget studium.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det legges stor vekt på praktisk bruk av GIS-programvare gjennom øvinger. Øvingene underbygges av forelesninger som omhandler de mest sentrale delene av det teoretiske grunnlaget for geografisk informasjon og geografiske data. Viktige elementer: Representasjon av geografisk informasjon i en datamaskin. Standarder. Geografiske referansesystemer. Datakilder, datafangst og datakvalitet. Operasjoner på geografisk informasjon. Presentasjon av geografisk informasjon. Enkel analyse av geografiske data.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main emphasis is on hands-on application of GIS software through exercises. The exercises are supported by lectures that cover the most central aspects of the theoretical foundations of geographical information systems and geographical data. Important elements: Representation of geographical information in a computer. Standards. Geographical references systems. Data sources, data capture and data quality. Operations on geographical data. Presentation of geographical information. Basic analysis of geographical data.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will be organised in a cooperation between three departments (INA, IMT, ILP).		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er et samarbeid mellom tre institutter (INA, IMT og ILP).		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD102 1 Forkortet navn: GIS - praktisk in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises are mandatory	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingene er obligatoriske	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp GMGI101: studiepoengreduksjon tilsvarende 5 studiepoeng LAD102 (fra høsten 2009 og tilbake i tid): studiepoengreduksjon tilsvarende 5 studiepoeng NATF150: studiepoengreduksjon tilsvarende 4 studiepoeng	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be made available on the web / Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt vil bli tilgjengelig på web/Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Trenger forelesningssal (2 timer pr. uke) og datasaler (4 timer pr. uke) til ca.nbsp250 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 hours of lectures / presentations / exercise preparations. 52 hours of exercises in computer laboratories.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 timer forelesning/foredrag/øvingsforelesninger. 52 timer øvingsarbeid på datasal.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD102 1 Forkortet navn: GIS - praktisk in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, exercises (in groups of 2 students) and self study. Much emphasis is put on hands-on application of GIS software through exercises. The exercises are organised according to a pre-determined schedule with supervisors present.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, øvingsarbeid (grupper på 2 studenter) og selvstudium. Det legges stor vekt på praktisk bruk av GIS-programvare i øvingene. Øvingene organiseres til faste tider med øvingslærere til stede.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter. Supervision in the computer laboratories during the exercises		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter. Øvingsveiledning på datasal.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Håvard Tveite og Terje Gobakken		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter et utvalg av eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD103 1 Forkortet navn: Kartografi og geodat

Emnenavn

Bokmål: Kartografi og geodatakilder i planlegging
Nynorsk: Kartografi og geodatakilder i planlegging
Engelsk: Cartography and Geodatabases in Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Gunnar Anton Tenge Tlf: 41520043		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAD103		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD103 1 Forkortet navn: Kartografi og geodat

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to draw maps that communicate well and get knowledge about useful geodatabases for planners in Norway.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne lage kart som kommuniserer på en god måte og ha god kjennskap til geodatakilder som er relevante for planlegging og eiendomsforvaltning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er todelt. Første del dreier seg om kart og kartografi, andre del dreier seg om nyttige geodatkilder for planleggere. Mange studenter vil i høstsemesteret også ta LAD102, GIS - Praktisk introduksjon og EIE105, Kart- og Landmålingslære . LAD103, LAD102 og EIE105 vil tilsammen gi en god innføring i kart, GIS og nyttige geodakilder for planleggere.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The subject is divided in two parts. First half is about cartography and second half is about useful geodatabases for planners.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150t		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle øvinger er obligatoriske.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD103 1 Forkortet navn: Kartografi og geodat

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp APL106: studiepoengreduksjon tilsvarende 5 studiepoeng	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum will be presented in Fronter at the start of the term.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil bli tilrettelagt på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3 timer sammenhengende i vanlig forelesningssal med plass til ca. 65 studenter.nbspTrenger ikke datasal.nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 timer pr. uke i forelesningsal. 3 x 13 = 39t	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD103 1 Forkortet navn: Kartografi og geodat

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-EIE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises. At least to assessments.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger og minst to innleveringer. Til mange av øvingene vil det bli gitt veiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter og veiledning på mange øvinger.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Einar Hegstad, Håvard Steinsholt	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner opplegg med prøver og langsgående evaluering.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD202 1 Forkortet navn: 3D Computer Model...

Emnenavn

Bokmål: Datamodellering i 3D i landskapsarkitekturen
Nynorsk: Datamodellering i 3D i landskapsarkitektur
Engelsk: 3D Computer Modelling for Landscape Architecture

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstelektor Ramzi Hassan Tlf: 97001573		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAD202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 40 students, min 10 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks.40 studenter, min 10 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual assignments are evaluated according to the principles that are demonstrated in the lectures and assignments description. In order to pass the course: 1- 80% of all assignments should be successfully completed and approved by external examiner and teacher. 2- Final project should be successfully completed and approved by external examiner and teacher. Outcome of the evaluation of assignments and final project is presented in a seminar at the end of the course in the presence of an external examiner.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuelle oppgaver vurderes i henhold til de prinsipper som er demonstrert i forelesninger og oppgavebeskrivelse. For å bestå kurset: - 80% av alle oppgaver skal være bestått og godkjent av ekstern sensor og lærer. - Endelig prosjektarbeid skal være bestått og godkjent av ekstern sensor og lærer. Evalueringene av oppgaver og prosjektoppgave presenteres på slutten av kurset i nærvær av en ekstern sensor - den endelige gjennomgangen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD202 1 Forkortet navn: 3D Computer Model...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD100,LAA116,LAA214 or equivalent competence for exchange students	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD100, LAA116, LAA214 eller tilsvarende kompetanse.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students will gain knowledge of basic modelling and visualization techniques. On completion of the course, students will be able to: work with 3D terrain models, perform analysis and site studies from the terrain, creating 3D visualizations illustrations, and create physical 3D model using 3D printers and laser cutter.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal få kunnskap om grunnleggende modellering og visualisering teknikker. Ved fullføring av kurset skal studentene kunne: jobbe med 3D-terrengmodeller, utføre analyser av terrenget - noe som skaper 3D-visualiseringillustrasjoner- og skape fysisk 3D-modell med 3D-skrivere og laser cutter	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet er en introduksjon til digitale verktøy knyttet til 3D-moddellering og visualisering innenfor landskapsarkitektur. Emnet er delt inn i temaområder der hvert område er bygget opp rundt forelesninger og oppgaver. Følgende tema blir introdusert; Autodesk Civil 3D - modellering for landskap og terreng.3D-modellering og illustrasjon med Sketchup, prosesser for 3D-utskrift og laserskjæring, Autodesks InfraWorks for landskapsplanlegging,Lumion 3D for landskapsvisualiseringer. Teknikkene som introdusers i forelesningene vil bli praktisert med gjennom øvelser på datalab. Kurset inkluderer også en endelig prosjektoppgave. På prosjektstadiet vil studentene arbeide med en valgt case study. Forventetet resultat er en samling innleverte oppgaver og et endelig prosjektet som viser hvordan 3D-modelleringsteknikker er blitt implementert gjennom en case study. Kurset er ideelt for landskapsarkitekter eller planleggere som ønsker å lære prosesser og metoder til bruk i 3D modelleringsteknikker for landskapet design. Profesjonelle landskapsarkitekter vil delta med forelesninger. Disse viser hvordan digitale verktøy brukes i praksis	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course introduces digital tools and topics connected to 3D modelling and visualizations for landscape design. The topics are divided into main parts through the course. Each part is built around lectures and assignments. The following are some of the topics been introduced: Autodesk Civil3D for landscape terrain modelling, 3D modelling and illustration with Sketchup, processes for 3D printing and laser cutting, Autodesk InfraWorks for landscape planning, Lumion3D for landscape visualizations. The techniques Introduced in the lectures will be practiced with through exercises at computer lab. The course include also a final project assignment. At the project stage, students will work with a selected case study. The expected final output from student for the course is a collection of the individual assignments work, and the final project showing how 3D modelling techniques are been implemented through a case study. The course is ideal for Landscape architectural or planning students who want to learn processes and methods for using 3D modelling techniques for landscape design. Professional landscape architects will participate to the course with lectures showing how digital tools are been used in the practice.	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD202 1 Forkortet navn: 3D Computer Model...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 40 hours. Practice at computer lab with supervision: 60 hours. Individual work: 200 hours. Total time spent in the course is 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total tid på emnet: 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Final project + all assignments should be submitted within the deadline and is the basis for the evaluation of students work	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle oppgaver samt den endelige prosjektoppgaven skal leveres innen fristen(e). Oppgavene er grunnlaget for den endelige vurderingen. Tilstedeværelse på den endelige gjennomgangen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Representing Landscapes Digital, by Nadia Amoroso. Google SketchUp for Site Design: A Guide to Modeling Site Plans, Terrain and Architecture by Daniel Tal. Rendering in Sketchup by Daniel Tal. 3D printing with Sketchup by Marcus Ritland.	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD202 1 Forkortet navn: 3D Computer Model...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Representing Landscapes Digital, by Nadia Amoroso. Google SketchUp for Site Design: A Guide to Modeling Site Plans, Terrain and Architecture by Daniel Tal. Rendering in Sketchup by Daniel Tal. 3D printing with Sketchup by Marcus Ritland.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Data undervinsingssal på Akropolis. Alternativt i Urbygningen - i samråd med lærer	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Expected total spending time: 300 hours (30% lectures time + practice time at computer lab with supervision. 70% individual work).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninge; 40 timer. Øving i datasal med veileder ; 60 timer. Individuelt arbeid: 200 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA 3rd year	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA 3. år	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on combination of lectures, practice hours with exercises and supervision at computer lab and individual project work.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD202 1 Forkortet navn: 3D Computer Model...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er basert på kombinasjon av forelesninger, øvinger med veiledning på datalab og individuell prosjektoppgave		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lectures + practice hours + supervision at computer lab.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Forelesninger og praksis med veiledning på datasal.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner will evaluate students work, teaching material, final project, course structure and check whether course objectives are been achieved.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil evaluere studentarbeidet, lærematerialet, avsluttende prosjekt, kurs struktur og sjekke om emnemålet er nådd.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD302 1 Forkortet navn: Advanced 3D Tools...

Emnenavn

Bokmål: Avanserte 3D-verktøy for design og planlegging
Nynorsk: Avanserte 3D-verktøy for design og planlegging
Engelsk: Advanced 3D Tools for Design and Planning

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstelektor Ramzi Hassan Tlf: 97001573		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAD302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 25 students, min 10 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 25 studenter, min 10 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Students will present their final project work in a seminar at the end of the course in the presence of an external examiner.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene skal presentere sine avsluttende prosjektarbeid i et seminar ved slutten av kurset i nærvær av en ekstern sensor.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD100, LAA116, LAD202. Or similar competance.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper LAD100, LAA116, LAD202. Eller tilsvarende kompetanse.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD302 1 Forkortet navn: Advanced 3D Tools...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will function as an arena to investigate and work with various case studies and topics connected to digital tools and 3D visualizations in design and planning. Students will have knowledge on learning new tools and implementing it through various types of projects. Students will be able to think beyond using a digital tool. Students will learn to be critical on using and selecting a digital tool for presentation and communication. Students will learn how to develop design proposals more accurately, connected to the real geographical site, and in the context of the existing environment. Students will learn how digital tools are been used as multidisciplinary platform for collaboration and communication with broad audience		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset vil fungere som en arena for å undersøke og arbeide med ulike case studier knyttet til bruk av 3D-modellering og visualisering i design og planlegging. Studentene oppnår kunnskap om og evne til å tilegne seg nye redskap og lærer å bruke disse i ulike typer prosjekter. Stuentene skal lære seg å tenke lenger enn til bruk digitale verktøy: De skal kunne tenke kritisk om anvendelsen av digitale verktøy for presentasjon og kommunikasjon. Studentene skal lære å utvikle utformingsforslag mer presist i forhold til det reelle oppgave stedet og i sammenheng med eksisterende miljø. Studentene vil få kjaenskap til hvordan digitale verktøy har vært brukt som tverrfaglig plattform for samarbeid og samhandling med et bredt publikum.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even numbered years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Partallsår		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette kurset passer for studenter som har gjennomført mellomliggende digitale modellering ferdigheter og ønsker å utforske nye potensialer og komplikasjoner som er forbundet med 3D-modelleringsprogrammer i samspill med landskap, byplanlegging, arkitektur og konstruksjon. Teknologier som 3D-effekter, animasjon og virtuell virkelighet blir utforsket. Det gis muligheter for å arbeide med det siste innen utviklingen i 3D-teknologi og Virtual Reality. Virtual Reality- Laben (VR-Lab), tilbyr en arena for testing og eksperimentering med de siste nye funksjonene og vil være en arena for å dele kunnskap, gi økt samarbeid, gi motivasjon og skal være en engasjerende læringsarena.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is for students who have mastered intermediate skills in digital tools and wish to explore new potentials and complications associated with 3D visualizations in interaction with landscape, urban planning, architecture and construction. The course will offer possibilities to work with various types of technology for design and planning which might include: 3D modelling, 3D visualizations, animation, immersive Virtual Reality, Augmented Reality, 3D printing, Reality Capture. The emphasis is put on investigation of the added values of using digital tools in design and planning scenarios for enhancing collaboration and communication. The Virtual Reality Lab (VR-Lab) will offer an arena for testing and experimenting of new ways of knowledge-sharing, increasing collaboration, motivation and engaged learning.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD302 1 Forkortet navn: Advanced 3D Tools...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 20 hours. Practice at computer lab with supervision: 26 hours. Individual work: 104 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 20 timer. Øvelse på datalab med veileder: 26 timer. Individuelt arbeid: 104 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attending lectures + supervision sessions + delivering assignments + presenting final project.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oppmøte på obligatoriske forelseninger og aktiviteter + levere oppgaver + presentere avsluttende prosjekt	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Provided by the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Formidles ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen,	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel,	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ta kontakt med emneansvarlig	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD302 1 Forkortet navn: Advanced 3D Tools...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course is based on a combination of lectures, practice hours at computer laboratory, excursions and group work with individual or group supervision. The course might follow one the following approaches: First: Introducing a specific digital tool with the aim to investigate its potentials in design and planning. Examples includes studying BIM for landscape, Augmented Reality, Virtual Reality. Second approach: Introducing a case study based on a real project with the aim to use digital tools and 3D visualizations to understand many aspects and problems connected it. Examples includes studying specific urban or landscape location, reconstruction of historical gardens and sites, studying the future development and potentials of a certain site. After being introduced to digital tools and the case study, students are required to investigate the topic individually or in groups and will be asked to identify the approach that they will follow. Students would get access to the VR-Lab to test theories and aspects connected their topics. Group presentations will be scheduled to monitor the development level of investigation work and provide feedback. At the end of the course, students or groups are expected to present the final work and hand-in a description of their work.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Emnet er basert på en kombinasjon av forelesninger, lab-øvelser, utflukter og gruppearbeid, med indivuell eller gruppeveiledning. Emnet kan være lagt opp etter en av de følgende modeller: Først: Introduksjon til et bestemt digitaliseringsverktøy og visualiseringsteknikk for å undersøke deres potensal for design og planlegging. Eksempler er BIM for landskapsarkitektur, Augmented Reality, Virtual Reality. Andre tilnærming: Studentene vil få mulighet til å prøve en 3D-visualiseringsmetode eller annet digitalt verktøy i et case for å utforske ulike aspekter og problemer ved det. Eksempler på case er bestemte oppgavesteder i by og land; det kan være rekonstruksjoner av historiske hager eller landskap; eller det kan være å utforske fremtidig utviklingspotensialer på et sted. Etter å ha blitt introdusert til ulike vektøy skal stuentene utforske sitt tema individuelt eller i gruppe og identifisere hvilken tilnærming de velger til oppgaven. Studentene vil få tilgang til VR-laben for å teste teorier og aspekter knyttet til bruk av 3D-digitaliseringsverktøy i design og planlegging. Det vil bli studentpresentasjoner underveis for å følge opp læringen i emnet og for tilbakemelding til studentene. Forventet tidsbruk: 150 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 64%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, M-BYREG, B-LI.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, men emnet tilbys også studenter ved programmene M-BYREG og B-LI.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Lectures. - Supervision session. - Individualgroup project work	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAD302 1 Forkortet navn: Advanced 3D Tools...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Forelesninger. - Veiledning - Individuell prosjektoppgave	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will go through students work, teaching material, final project, course structure and check whether course objectives are been achieved.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil evaluere studentarbeidet, lærematerialet, avsluttende prosjekt, kursstruktur og sjekke om emnemålet er nådd.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAFT210 1 Forkortet navn: LAFT 210 Tegning -

Emnenavn

Bokmål: Tegning, form, farge - et visuelt språk
Nynorsk: Tegning, form, farge - et visuelt språk
Engelsk: Drawing, Shape, Color - a Visual Language

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Tove Judith Næverdal		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LAFT210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basis kompetanse i tegning,form og farge.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A basic competance in the field of drawing, form and colour.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 15. Max 28	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 15. Maks 28	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Plenary dicussions of material in the studio	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Felles gjennomgang i tegnesal med ekstern sensor	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic competence in the field of drawing, form and color.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basis kompetanse i tegning, form og farge	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAFT210 1 Forkortet navn: LAFT 210 Tegning -

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Learning outcome: Knowledge goals: The student should be able to describe the volume and spatial relationships in 2D and 3D drawing. Knowledge of perspective, axonometric drawings, plandrawing. Basic principles of composition, proportion, spatial understanding. The course gives basic knowledge of materials, tools and techniques. After the course, the student will have basic knowledge of abstraction and through abstraction processes be able to reveal characteristic features.
General competence: This course will develop aesthetic sense and critical thinking and enhance the students ability to discuss and choose on aesthetic issues. The course focus is on creative problem solving and to develop and stimulate creative thinking.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskapsmål: Studenten skalkunne beskrive volum og romlige forhold i 2D og 3D ved hjelp av tegning og farge. Kunne bruke perspektiviske virkemidler og ett og topunktsperspektiv og kjenne til betydningen av relevant valg av synsvinkel og ståsted i en tegning, aksonometrisk tegning og plan/oppriss tegning.Kurset utvikler kompetanse på grunnleggende komposisjonsprinsipper, formprinsipp og romforståelse.Kurste gir grunnleggende kunnskap om materialer, redskaper og teknikker. Studenten vil etter kurset ha grunnleggende kjenskap til abstraksjonsprosesser og kunne avdekke karakteristiske trekk ¿ kurset vil utvikle studentens evne til å tenke abstrakt.
Generell kompetanse: Kurset vil utvikle estetisk -og kritisk tenkning for å kunne gjøre gode estetiske valg. Kurset vil utvikle evnen til å drøfte estetiske problemstillinger. Kurset har fokus på kreativ problemløsning og vil utvikle og stimulere kreativ tenkning.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

A new course starts every semester

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Nytt kurs starter hvert semester

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnets innhold: Man planlegger seg ikke frem til en løsning, men man tegner seg frem til den. Formålet med kurset er å utvikle studentenes kunnskap og ferdigheter i tegning, form og farge for å styrke visuell kompetanse i møte med problemstillinger innenfor landskapsarkitekturstudiet. Undervisningen vil gi studentene erfaring i hvordan formale virkemidler i tegning og form brukes for å visualisere og utvikle ide og videreutvikle konsept videre i arbeidsprosess. Emnet vil gi strukturert undervisning i flere teknikker (f.eks blyant, kull, tegnekritt, akvarell og tusj) og ulike tegnemetoder. Undervisningen vil ha fokus på både skissen, observasjon gjennom studie, ideutvikling gjennom prosess, abstraksjon og bruk av geometri som hjelpemiddel i frihåndstegningen. Emnet vil også gi en grunnleggende kunnskap om farge i teori og praksis. Det vil være praktiske øvelser som går på formproblematikk, formforståelse, formprinsipp og komposisjon i 2D og3D. Undervisning vil forgå både i tegnesalen og ute i landskapet og nærmiljø, og vil følge en bestemt tematisk forløp. Hvert tema perioden vil introduseres med foredrag hvor eksempler av temaet belyses.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Course contents: Planning alone does not provide a solution, drawing make the way to it. The aim of the course is a further development of students knowledge and abilities within drawing, shape and color and strengthening their visual competence for problem solving within the subject of landscape architecture.
The course aims at showing the student how this experience can be used during idea and concept development and when communicating their spatial ideas. The course will be structured to cover different drawing techniques (i.a pencil, charcoal, watercolor and pen drawing),and be based upon both direct observation and abstraction and the use of geometric in drawing. The course will also provide a basic knowledge of color theory and practice. We will also work with form principles, spatial understanding and composition in 2D and 3D. The classes will be held both within the studio and within the landscape and campus environment, and follow a specific thematic structure. Each new thematic period will be preceded by lectures where examples of the chosen theme will be shown and discussed.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAFT210 1 Forkortet navn: LAFT 210 Tegning -

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is offered in Norwegian, but can be adapted for guest students in English.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet tilbys på norsk, men kan tilrettelegges for gjestestudenter	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 12 hours lectures. 84 hours practice/tasks with individual guidance. 54 hours practice indipendantly.. 80% participation in lectures and studio practice.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 12 t. forelesninger. 84 t. øvelser/oppgaver med individuell veiledning. 54 t. øvelser/oppgaver uten veiledning.. 80 % deltagelse i forelesinger og timeplanfestet arbeid med øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatory attendance	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk oppmøte og alle oppgaver må gjøres på tegnesal med veiledning. Oppmøte felles gjennomgang	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode høst og vår parallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring/ autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAFT210 1 Forkortet navn: LAFT 210 Tegning -

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker fortsatt onsdager. Tegnesal i Ormen Lange	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 hours lectures. 84 hours practice/tasks with individual guidance. 54 hours practice indipendantly. Obligatory study trip. 80% participation in lectures and studio practice.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 12 t. forelesninger. 84 t. øvelser/oppgaver med individuell veiledning. 54 t. øvelser/oppgaver uten veiledning. Obligatorisk utferd. Alle tegneøvelser må leveres for å få bestått kurs	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter After the course the student should be able to use appropriate working techniques with drawing, shapes and color as a method. The course aims to develop good visual readability in drawing and spatiality using colors through practical exercises. The course aims to strengthen the students abilities to solve problems creatively and with a personal expression. The student should be able to use the knowledge gained from this course to enhance analytical problem solving performance in further studies (LAA, Ling, Byreg etc).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene skal kunne velge hensiktsmessig arbeidsmetode i tegning, form og farge. Studentene skal oppøve god visuell lesbarhet i tegning gjennom praktiske øvelser. Studentene vil få veiledning til å videreutvikle evner til kreativ problemløsning og personlig uttrykk. Studentene skal kunne anvende kunnskap fra laft210 for å forsterke analytisk problemløsing i sine studier på andre kurs (LAA, Ling, Byreg o.a)	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will have weekly supervision and guidance both individually and within groups and lectures. Teaching methods: There is an emphasis on practical drawing, shape and color exercises with support and guidance from staff. Thematic tasks are given by staff and students will be asked to complete within a given time scale. The students will be encouraged to work self sufficiently and further develop ideas within the themes	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LAFT210 1 Forkortet navn: LAFT 210 Tegning -

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får fortløpendeløpende ukentlig veiledning både individuelt og i grupper. Forelesninger. Læringsmåter: Det er hovedvekt på praktiske tegne- form- og fargeøvelser og oppgaver med veiledning og forelesninger av lærer. Tematiske oppgaver blir gitt av lærer og studentene skal løse oppgavene innenfor en gitt tidsramme. Studentene blir også oppmuntret til å arbeide med og utvikle ideer innenfor temaene på egenhånd.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	There will be an internal censorship of the examination. An external sensor will evaluate the content and structure of the course and participate in the final student crit.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det brukes intern sensor. En ekstern sensor evaluerer innhold og struktur i hele læringsopplegget, og deltar i evaluering og tilbakemelding til alle studentene		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG130 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emnenavn
Bokmål: Norsk som fremmedspråk
Nynorsk: Norsk som fremmedspråk
Engelsk: Norwegian as a Foreign Language

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	611999
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SPRÅKFAG	Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Frode Sundnes Tlf: 97684318		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LNG130		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG130 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens No longer offered	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens -	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold -	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold -	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG130 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Ikke lenger tilbudt	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode No longer offered	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG130 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG135 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emnenavn

Bokmål: Norsk som fremmedspråk II
Nynorsk: Norsk som fremmedspråk II
Engelsk: Norwegian as a Foreign Language II

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	611999
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SPRÅKFAG	Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Frode Sundnes Tlf: 97684318		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LNG135		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG135 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte -	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens -	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens -	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold -	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold -	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG135 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode No longer offered	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode No longer offered	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet -	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG135 1 Forkortet navn: Norsk som fremmed...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG240 1 Forkortet navn: Academic Writing

Emnenavn
Bokmål: Academic Writing
Nynorsk: Academic Writing
Engelsk: Academic Writing

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	611999
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SPRÅKFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker William Stewart Warner Tlf: 41017634		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/LNG240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Autumn: 35. Spring 70 (two groups)	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Autumn: 35. Spring: 70 (two groups)	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Must pass ten assignments, including the last.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Must pass ten assignments, including the last.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG240 1 Forkortet navn: Academic Writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The objective is to develop writing skills for term papers, theses, and scientific publications. .	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The objective is to develop writing skills for term papers, theses, and scientific publications.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens The courses is given each autumn and spring parallel.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens The courses is given each autumn and spring parallel.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course covers the principles of academic writing for both the natural and social sciences. The first half focuses on structure, the second half focuses on style.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course covers the principles of academic writing for both the natural and social sciences. The first half focuses on structure, the second half focuses on style.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students must attend at least 10 lectures, including the last. In addition, students must pass at least 10 weekly assignments, including the final paper.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students must attend at least 10 lectures, including the last. In addition, students must pass at least 10 weekly assignments, including the final paper.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (general admission).	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG240 1 Forkortet navn: Academic Writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (general admission).	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp EDS275 10 ECTS	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp EDS275 10 credits	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum W. Strunk and E.B. White, <italic>The Elements of Style.</italic> Additional readings will be posted on Fronter/Literature.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum W. Strunk and E.B. White, <italic>The Elements of Style</italic>. Additional readings will be posted on Fronter/Literature.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course starts and ends in the same parallel.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Course starts and ends in the same parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Students meet once a week fo a 2-hour lecture. Autumn: 1 X 2-hour lecture/week for 35 students Spring: 2 X 2-hour lecture/week for 70 students	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Students meet once a week fo a 2-hour lecture. Autumn: 1 X 2-hour lecture/week for 35 students Spring: 2 X 2-hour lecture/week for 70 students	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 hours of lectures and discussions during 13 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 26 hours of lectures and discussions during 13 weeks	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 LNG240 1 Forkortet navn: Academic Writing

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master degree students	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master degree students	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and one-on-one consultations.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and one-on-one consultations.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The Writing Centre	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The Writing Centre	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere William S. Warner	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere William S. Warner	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is involved in the final evaluation.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor An external examiner is involved in the final evaluation.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-AA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751507
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-AA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ABG 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**EM-ABG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-ABG		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-AE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Geir Hofgaard Lieblein Tlf: 93236048		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-AE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-AIM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-AIM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-AIM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-AQFOOD 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-AQFOOD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ARE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-ARE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-ARE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-BA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-BA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-BIAS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-BIAS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-BIOL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jorunn Elisabeth Olsen Tlf: 91877292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-BIOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-BIOTEK 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-BIOTEK		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-BYREG 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marius Grønning Tlf: 95734996		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-BYREG		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-DNRE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.40.10.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.40.10.00 HH	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	749999
Studieprogram - rapportering:	**M-DNRE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-DNRE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-DS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn
Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ruth Haug Tlf: 97167976		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-DS		

Tekstlig informasjon

Kommentar: UMB-nivå: 300;
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

REGISTRATION AND SUBMISSION OF THESIS Prior to submission, the manuscript must be approved by the supervisor.
THESIS DEFENSE: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defence. During the defence, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The final grade is announced to the student and included on the transcript of grades.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

REGISTRATION AND SUBMISSION OF THESIS: Prior to submission, the manuscript must be approved by the supervisor
THESIS DEFENSE: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defence. During the defence, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The final grade is announced to the student and included on the transcript of grades.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-DS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A master thesis is a comprehensive working process. When completed, it provides the student with in depth knowledge of a specific topic and relevant methods and theories. The student will have independently searched for and assessed various sources. The master thesis will have been structured according to academic standards. The student will have gained experience in planning and implementing a project over a period of more than six months. Throughout this process, the student will have gained specific knowledge, skills and competence:
* The student will have experience in searching for various sources, reading and assessing them in the relation to a specified issue within international development studies.
* The student will have presented the research topic, including methodology, data collection, analysis and any challenges encountered, to peers in Noragric's thesis seminars.
* Through supervision, the student will have gained insight into the various steps of a research process, including methodical and ethical concerns.
* If the student has conducted fieldwork and gathered primary data, practical experience will have been gained in assessing sources and collecting data in the field, in addition to the explanation of research results.
* The student will have gained experience in processing feedback and can critically reflect on the results of the research and the working process.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

En masteroppgave er en omfattende arbeidsprosess. Når arbeidet er gjennomført, har studenten fått inngående kunnskap om et spesiefikt tema og relevante metoder og teorier. Studenten vil ha arbeidet selvstendig med å finne fram til og vurdere ulike kilder. Masteroppgaven vil være strukturert i tråd med akademiske standarder. Studenten vil ha fått erfaring med å planlegge og gjennomføre et prosjekt over en periode på mer enn seks måneder. Gjennom denne prosessen, vil studenten ha fått særskilt kunnskap, ferdigheter og kompetanse:
* Studenten vil ha erfaring med å søke etter ulike kilder, lese og vurdere disse i forhold til et spesielt tema i internasjonale utviklingsstudier
* Studenten vil ha presentert forskningstema, inkludert metodevalg, datainnsamling, analyse og utfordringer i arbeidet til medstudenter ("peers") i "Noragric's thesis seminar"
* Gjennom veiledning har studenten fått innsikt i de ulike skrittene i en forskningsprosess, inkludert metodiske og etiske hensyn
* Hvis studenten har gjennomført feltarbeid og samlet primærdata, har han/hun samlet praktisk erfaring med å vudere kilder og samle date i felt, i tillegg til å analysere og forklare forskningsresultater
* Studenten vil ha fått erfaring med å bruke tilbakemledinger til å bearbeide eget arbeid og kan kritisk reflektere over resultatene av forskningen og abeidsprosessen i forbindelse med å skrive masteroppgaven

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-DS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Master studenter i internasjonale utviklingsstudier skrive en masteroppgave i et emne innenfor feltet internasjonale utviklingsstudier som godkjennes av studentens veileder. Studenten kan velge blant et bredt utvalg av natur- og samfunnsvitenskaplige metoder og teorier som er del av masterprogrammet. Masteroppgaven er et uavhengig akademisk arbeid. Selvstendig innsamling og analyse av kilder (primær og/eller sekundærkilder) er sentralt i arbeidet med masteroppgaven. Studenten kan også gjennomføre feltarbeid. Studenten får veiledning i å utvikle forskningsspørsmål. Hvis studenten gjennomfører feltarbeid er det krav til at veileder først har godkjent forskningsskissen før feltarbeidet gjennomføres. Omfangen på masteroppgaven skal være circa 16000 ord og maksimum 28000 ord. 60 ECTS masteroppgave: se emnebeskrivelse på engelsk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Master students in international development studies are required to write a master thesis/dissertation on a topic within the field of international development studies approved by the student¿s supervisor. The student can choose amongst a broad spectrum of natural and social scientific methods and theories that are part of the master study programmes. The master thesis is an independent academic work. Independent gathering and analysis of sources (primary and/or secondary) are key elements of the dissertation. The student may also conduct fieldwork. The student is supervised in developing a research proposal. If the student is conducting fieldwork, it is required that the supervisor approves the research proposal prior to travel to the field. The approximate length of the master thesis should be a minimum of 16000 words and a maximum of 28000 words. 60ECTS thesis: NMBU study regulations open for the possibility of writing a 60ECTS thesis. Students wishing to pursue this opportunity must get approval by the supervisor. This option is only feasible for students who perform particularly well in their coursework (average grade B or better). The length of the work distinguishes it from a 30-credit thesis: A 60-credit thesis can be up to 35000 words and the writing process of the 60-credit thesis extends over two semesters. The thesis should reflect a mastering of the status of research in a particular field. Each student is entitled to 60 hours o f supervision for a 60-credit master thesis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Research proposal submitted to supervisor by 30 June.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-DS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Only programme students can submit master thesis.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Utelukkende programstudenter (tatt opp på et av Noragrics masterprogram) kan levere masteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Based on independent search for literature and discussions with supervisors.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selvvalgt basert på litteratursøk og dialog med veileder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Noragrics masteroppgaveseminar for M-DS gjennomføres i vårparallellen, andre studieår, i en konsentrert periode fra februar/mars.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Noragric thesis seminar for M-DS are conducted in the spring term, second year of master programme. The seminars take place in a concentrated period from end of February/early March. Time schedule is announced when all times and rooms for spring term are available in Time Edit.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vårparallellen: ti seminar, to per uke (2x2x45min i fem uker, fra uke 9 i 2017.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Noragric thesis seminars, two meetings weekly for five weeks in the spring parallel. Dates will be announced.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-DS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

1. Choice of topic: In the end of January students attend info meetings for study topics where they also can meet potential supervisors. This is an information and inspiration
meeting. Subsequently students suggests a topic for the master thesis, on the basis of which a supervisor is assigned. Submission is electronically in Fronter. Deadline: 1 March.
2. Writing research proposal: As part of the compulsory methods course (EDS312), students are introduced to developing a research proposal. The supervisor approves the research proposal. Deadline for sumbission of research proposal in Fronter: 30 June.
3. Noragric thesis seminars: In these seminars the student presents a research proposal and provides constructive feedback to fellow students. The peer-to-peer feedback is key to this seminar. Compulsory attendance is required in at least eight of ten seminars. The seminar is organied in the fourth term, concentrated in March/April. The dates will be announced when the time schedule for the spring term is available (in Time Edit).
Optional: Students may conduct field work. It is recommended to conduct field work in the autumn semester, i.e. year two of the master degree programme.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Se engelsk tekst

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Supervision: Each student is entitled to 30 hours of supervision for a 30 ECTS master thesis. Students sign a contract with the supervisor. The supervisory relationship is guided by the contract as well as common understandings for supervisory responsibility. Writing a research proposal is an integral part of the thesis process and its supervision. The student has a responsibility to stay in touch with the supervisor. The main supervisor should be a Noragric staff member. A co-supervisor from another department of NMBU or at another university may be arranged, following application and subject to approval by the programme coordinator. The student submits signed contract to supervisor and a copy to study administration together with a research proposal on 30 June.
Recommended: It is recommended that students, who have not previously attended a writing course, e.g. LNG240, do so in the second semester. NMBU's Writing Centre is available for advice on academic writing.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Se engelsk tekst

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

The examination committee comprises the supervisor and an external examinar.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensoratet består av veileder og en ekstern sensor.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ECOL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOLOGI1	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Espen Arestøl Tlf: 99161471		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-ECOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ECON 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn
Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	749999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ståle Navrud Tlf: 92012434		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-ECON		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Det anbefales at studenter som ikke tidligere har deltatt på et skrivekurs, f.eks. LNG240 Academic Writing, tar det i andre semester.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	It is recommended that students, who have not previously attended a writing course, e.g. LNG240 Academic Writing, do so in the second semester.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Registration in StudentWeb: The students must register for master thesis via StudentWeb as for any other course at Norwegian University of Life Sciences. The code for master thesis in Economics is M30-ECON. The registration/withdrawal deadline is on 15th of September, for those who will submit their master thesis in Autumn semester and the 1st of February, for those who will submit their master thesis in Spring semester. Upon submission: The deadline for thesis submission is on the 15th of May, at 15.00 for those who write their master thesis in Spring semester and 15th of December at 15.45, for those who write their master thesis in Autumn semester. Before submission the thesis must be approved by the supervisor. Thesis defense: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defense; but if possible it should be the Graduation Day in June determined by the School of Economics and Business administration. During the defense, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. It is the final grade that is announced to the student and included on the diploma.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ECON 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Registrering i StudentWeb: Studentene må registrere seg for masteroppgaven i StudentWeb, som for hvilket som helst annet emne på NMBU. Koden for masteroppgaven i samfunnsøkonomi er M30-ECON. Fristen for registrering er 15. september for de som vil levere masteroppgaven i høstsemesteret, og 1. februar for de som vil levere masteroppgaven i vårsemesteret. Innlevering: Fristen for innlevering av masteroppgaven er 15. mai kl. 15.00 for de som leverer i vårsemesteret, og 15. desember kl. 15.45 for de som leverer i høstsemesteret. Før innlevering, må manuskriptet godkjennes av veileder. Masteroppgaveforsvar: Masteroppgaven avsluttes med en muntlig eksamen. Studenten og veilederen bestemmer datoen for Masteroppgaveforsvaret, men om mulig bør det legges til Gradsdagen i juni som bestemmes av Handelshøyskolens administrasjonen. Under forsvaret vil studenten gi en 20-minutters presentasjon av oppgaven, og svare på spørsmål fra ekstern sensor og veileder. Diskusjonen kan resultere i justering av den endelige karakteren for masteroppgaven. Den endelige karakteren kunngjøres for studenten og gjengis på vitnemål.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A master thesis is a comprehensive working process. When completed, it provides the student with in-depth knowledge of a specific topic and relevant methods and theories. The student will have independently searched for and assessed various sources. The master thesis will have been structured according to academic standards. The student will have gained experience in planning and implementing a project over a period of more than six months. Throughout this process, the student will have gained specific knowledge, skills and competence: 1) The student will have experience in searching for various sources, reading and assessing them in the relation to a specified issue within economics. 2) Through supervision, the student will have gained insight into the various steps of a research process, including methodological and ethical concerns. 3) If the student has gathered primary data by surveys and/or field work, practical experience will have been gained in assessing sources and collecting data in the field, in addition to the analysis and explanation of research results. 4) The student will have gained experience in processing feedback and can critically reflect on the results of the research and the working process.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

En masteroppgave er en omfattende arbeidsprosess. Når arbeidet er gjennomført, har studenten fått inngående kunnskap om et spesifikt tema og relevante metoder og teorier. Studenten vil ha arbeidet selvstendig med å finne fram til og vurdere ulike kilder. Masteroppgaven vil være strukturert i tråd med akademiske standarder. Studenten vil ha fått erfaring med å planlegge og gjennomføre et prosjekt over en periode på mer enn seks måneder. Gjennom denne prosessen, vil studenten ha fått særskilt kunnskap, ferdigheter og kompetanse: 1) Studenten vil ha erfaring med å søke etter ulike kilder, lese og vurdere disse i forhold til et spesielt tema i internasjonale relasjoner. 2) Gjennom veiledning har studenten fått innsikt i de ulike stegene i en forskningsprosess, inkludert metodiske og etiske hensyn. 3) Hvis studenten har samlet inn primærdata gjennom spørreundersøkelser og/eller feltarbeid, har han/hun samlet praktisk erfaring med å vurdere kilder og samle data i felt, i tillegg til å analysere og forklare forskningsresultater. 4) Studenten vil ha fått erfaring med å bruke tilbakemeldinger til å bearbeide eget arbeid, og kan kritisk reflektere over resultatene av forskningen og abeidsprosessen i forbindelse med å skrive masteroppgaven.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ECON 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Masterstudenter i samfunnsøkonomi må skrive en masteroppgave i et emne innenfor feltet samfunnsøkonomi som godkjennes av studentens veileder. Studenten kan velge blant et bredt utvalg av økonomiske teorier og metoder som er en del av masterprogrammet. Masteroppgaven er et uavhengig akademisk arbeid. Selvstendig innsamling og analyse av data (primær og/eller sekundærdata) er sentralt i arbeidet med masteroppgaven. Studenten kan også gjennomføre feltarbeid. Studenten får veiledning i å utvikle forskningsspørsmål. Hvis studenten gjennomfører feltarbeid er det krav til at veileder først har godkjent forskningsskissen før feltarbeidet gjennomføres. Omfanget av masteroppgaven skal være circa 16000 ord og maksimum 28000 ord.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Master students in Economics are required to write a master thesis/dissertation on a topic within the field of economics approved by the student´s supervisor. The student can choose amongst a broad spectrum of economic theories and methods that are part of the master study program. The master thesis is an independent academic work. Independent gathering and analysis of data (primary and/or secondary data) are key elements of the dissertation. The student may also conduct fieldwork. The student is supervised in developing a research proposal. If the student is conducting fieldwork, it is required that the supervisor approves the research proposal prior to field work. The approximate length of the master thesis should be a minimum of 16000 words and a maximum of 28000 words.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 900 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 900 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ECON 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Only programme students at the School of Economics and Business can submit master thesis in Economics.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Utelukkende programstudenter (tatt opp på ett av Handelshøyskolens masterprogrammer) kan levere masteroppgave i samfunnsøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Based on independent search for literature and discussions with supervisor.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selvvalgt basert på litteratursøk og dialog med veileder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ECON 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Information meeting: Students attend an information meeting about the master thesis. Choice of topic and allocation of supervisors: The process of selecting your master's thesis topic should start at least six months prior to the submission deadline. Check if the topics suggested by the School of Economics and Business are of interest. Email with guidelines and application form "Thesis - application for supervisor" are sent to the NMBU student address. Supervisors are then allocated on the basis of submitted topics/issues by the students. It is assumed that students have completed around 90 ECTS before the writing of the master thesis begins. If the student is going to write the master thesis in the Spring semester, the deadline for the application for supervisor is October 1st. If the student is going to write the master thesis in the Autumn semester, then the deadline for application for supervisor is February 1st. Supervision: Each student is entitled to 40 hours of supervision. Students sign a contract with the supervisor. The supervisory relationship is guided by the contract, as well as a common understanding of supervisory responsibilities. The student has a responsibility to stay in touch with the supervisor. The main supervisor should be a staff member at the School of Economics and Business. A co-supervisor from the School of Economics and Business or another department at NMBU or at another university may be arranged and shall be approved by the main supervisor. The contract shall be submitted by December 1st for those who will submit master thesis in Spring semester or on May 1st for those who will submit their master thesis in Autumn semester.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Informasjonsmøte: Studentene deltar på et informasjonsmøte om masteroppgaven. Valg av tema og tildeling av veileder: Prosessen med å velge tema for masteroppgaven bør starte minst 6 måneder før innleveringsfristen. Sjekk om temaene foreslått av Handelshøyskolen, NMBU er av interesse. E-post med retningslinjer og søknadsskjema "Masteroppgave - søknad om veileder" sendes til NMBU studentadresse. Veiledere tildeles deretter, basert på temaene som er innsendt av studentene. Det forutsettes at studentene har fullført omtrent 90 studiepoeng (ECTS) før skrivingen av masteroppgaven starter. Hvis studenten skal skrive masteroppgave i vårsemesteret, er fristen for å søke om veileder 1. oktober. Hvis studenten skal skrive masteroppgave i høstsemesteret er fristen for å søke om veileder 1. februar. Veiledning: Hver student har rett til 40 timers veiledning. Studentene signerer en kontrakt med veileder. Veiledningsforholdet beskrives av kontrakten, og felles forståelse av ansvarsforholdene ved veiledningen. Studenten har ansvar for å holde kontakten med veileder. Hovedveileder skal være et medlem av staben ved Handelshøyskolen, NMBU. En biveileder fra Handelshøyskolen eller et annet institutt ved NMBU eller et annet universitet kan arrangeres, og må være godkjent av hovedveileder. Kontrakten må innleveres 1. desember for de som vil levere masteroppgaven i vårsemesteret, eller 1. mai for de som vil levere masteroppgaven i høstsemesteret.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn
Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	749999
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Kubberød Tlf: 41042435		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-EI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

The master thesis is evaluated and graded on a scale from A-F. Evaluation of the master thesis has two elements: First and foremost the grade is based on the written thesis which is evaluated by an external examiner, in dialogue with the internal supervisor. Furthermore the defense of the thesis works as a quality check, you have to be ready to explain and defend your choices and explain how you have worked with the thesis. Read the instructions from the Student information Centre (SiT) and the homepage for the School of Economics and Business about delivering and the oral defense. Common practice for the defense is a 15-20 minutes presentation and then a discussion with the external examiner. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The total defense of the master thesis usually takes an hour.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Masteroppgaven blir evaluert med karakterskala A-F. Evaluering av masteroppgaver har to elementer. Først og fremst er karakteren din basert på den skriftlige oppgaven som evalueres av en ekstern sensor i dialog med intern veileder. I tillegg fungerer forsvaret som en ekstra kvalitetssjekk, slik at du må være forberedt for å forklare hvorfor du har valgt å gjøre ting på en bestemt måte og hvordan du har jobbet med oppgaven. Les igjennom instruksjoner fra SiT og Handelshøyskolens hjemmeside om innlevering og det muntlige forsvaret. Vanlig praksis for forsvaret er 15-20 minutters presentasjon og deretter diskusjon med ekstern sensor. Diskusjonen kan resultere i justering av den endelige karakteren for masteroppgaven. Totalt vil et masterforsvar ta maksimalt en time.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	All obligatory courses in the master programme in Entrepreneurship and innovation profile must be finished before starting the master thesis.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Alle obligatoriske kurs i masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon profilen skal være gjennomført før arbeidet med oppgaven tar til.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Throughout the master thesis the candidate should obtain a high level of competence within chosen methodical profile and theme for the thesis. The candidate shall obtain solid knowledge in regards to available research on the chosen area, both nationally and internationally, including the ability to show theoretical and methodical understanding in analyzing the research problems that the chosen profile uncovers. The candidate should further develop the competence to obtain, structure, and analyze relevant data and information. The candidate should be able to show the concrete implications the thesis has for its chosen subject and practice.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom arbeidet med masteroppgaven skal kandidaten tilegne seg kompetanse på høyt nivå innen valgt metodisk profil og oppgavetematikk. Kandidaten skal opparbeide solid kunnskap om foreliggende forskning og utredning på det aktuelle området, - nasjonalt og internasjonalt, herunder beherske og fremvise teoretisk og metodisk forståelse for å analysere den typen problemstillinger som oppgaveprofilen dekker. Kandidaten skal videre utvikle kompetanse som gjør ham/henne i stand til å finne fram til, strukturere og analysere relevante data og informasjon. Kandidaten skal kunne vise til hvilke konkrete implikasjoner oppgaven har for fagfeltet og for praksis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	-		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Masteroppgaven skal være et selvstendig og vitenskapelig forskningsarbeid, et mesterstykke der du fremviser modenhet, refleksjon og analytisk evne innenfor fagfeltet entreprenørskap og innovasjon. Masteroppgaven vil derfor vesentlig skille seg fra mer praktisk prosjektarbeid hvor dere arbeider i større team med å løse et problem for bedrifter som f.eks. ved å skrive forretningsplaner eller strategier. Gjennom masteroppgaven vil du benytte egnede metoder for å belyse og svare på oppgavens problemstilling, sagt på en annen måte; hvordan problemer (muligheter eller utfordringer) knyttet til innovasjon og entreprenørskap kan belyses og undersøkes gjennom utredning og forskning. Det er med andre ord ikke et mål å komme frem til et konkret produkt i løpet av masteroppgaven, men det handler mer om å belyse resultater, prosesser eller et område av interesse for fagfeltet vårt og betrakte dette utenfra som en forsker med hjelp av teori og praktiske undersøkelser. I noen tilfeller grenser våre masteroppgaver opp mot å komme frem til en type produkter, dette gjelder profilen aksjonsforskning, hvor hensikten er å bidra til endringer av en aktuell praksis for så å forske på denne. På denne måten kan man si at endringen av praksis kan defineres som «produktet» for oppgaven, men her vil det også kreves at man skal forankre denne endringen eller resultatet i et teoretisk perspektiv. Masteroppgaven er et stort stykke arbeid som krever din fulle oppmerksomhet og arbeidskapasitet over lang tid og du bør derfor ha en sterk indre motivasjon for å arbeide med oppgaven for å få et bra resultat. Masteroppgaven ved entreprenørskap og innovasjon må falle innunder en av de følgende metodiske profilene eller kombinasjoner av disse:

1) En klassisk akademisk profil, teoretisk drevet - Her kan studentene knytte seg til forskningsprosjekter og forskningstematikk fra veiledere på Handelshøyskolen (her kan også eksterne partnere inngå som en del av forskningsprosjektet. Den klassiske profil benytter en rekke ulike forskningsdesign og metoder, men hovedvekten av oppgaver i programmet har vært skrevet med en kvalitativ tilnærming.

2) Aksjonsforskning, empirisk drevet - Hovedhensikten med aksjonsforskning er å bidra til en større forståelse av praksis med den hensikt å settes i stand til å forbedre denne. I en aksjonsforskningstilnærming setter man dermed nye tiltak eller alternative løsninger ut i praksis og evaluerer dette opp mot hensiktsmessig teori. Dette er oppgavetypen for de studenter som ønsker å teste ut metodikk, arbeide med å utvikle praksis i en virksomhet eller utvikle egen gründeride.

3) Oppdragsforskning for virksomheter. Er knyttet til undersøkelsesbehov hos en rekke virksomheter innenfor innovasjon og/eller entreprenørskapstematikk. De ulike prosjektene varierer tematisk og benytter ulike metodetilnærminger. Denne profilen kan benytte elementer fra de andre to profilene i sin teoretiske og metodiske tilnærming. Mange studenter opplever det som interessant å gjøre denne typen forskning, men kan støte på en del utfordringer som skaper begrensninger i forhold til formidling (konfidensialitet).

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The master thesis is an independent and scientific research project, a masterpiece meant to show maturity, reflection and analytical skills within the subjects of entrepreneurship and innovation. The master thesis is a substantially different type of work compared to projects that are more practical where the purpose is to work in larger teams to solve problems for enterprises by e.g. writing business plans and strategies. Throughout the master thesis, you will be using your own methods to highlight and answer the thesis research questions, in other words; how problems (possibilities and challenges) connected to innovation and entrepreneurship can be highlighted and researched through exposition and research.

In other words the purpose of the thesis is not to create a concrete «product» while working with the thesis, but rather to highlight results, processes or areas of interest for our field, and study them from the outside as a scientist with the help of theory and practical examinations. In some cases our master thesis may produce results that it is on the border of being products, these are produced in the action research profile, where the purpose is to contribute to change in practice and then research the change. In this case, the change in practice can be defined as «the product» for the master thesis, however, there is a demand to anchor the change of result in a theoretical perspective. The master thesis is a major piece of work that will demand your full attention and work capacity over an extended period of time, thus you will benefit from a strong inner motivation to work with the thesis to achieve a good result.

The master thesis in entrepreneurship and innovation must fall within one of the following methodical profiles, or a combination of these.

1) <italic>Classic academic profile, theoretically driven </italic>- <italic> </italic>In this profile the student may be connected to a research project and research themes from supervisors at Handelshøyskolen (external partners may also be part of the research project). The classic profile utilizes different research designs and methods, however, primarily qualitative research methods is being used for this profile.
2) <italic>Action research, empirically driven</italic> - The main purpose of action research is to contribute to the understanding of practice with the goal of improving it. In the action research profile the student initiates a new practice or alternative solutions to existing practice and evaluates the results through appropriate theory. This profile is used by students who want to test methods, work with evolving practice in an enterprise or develop their own entrepreneurial ideas.
3) <italic>Assignment based, research for an enterprise profile </italic>- <italic> </italic>This profile is connected to enterprises need for research within innovation and/or entrepreneurship themes. The different projects may vary in theme and will utilize different methodological approaches. This profile may use elements of the other profiles in it theoretical and methodological approach. Many students are interested in this type of scientific research, but may be faced with challenges in regards to limitations in relaying the information due to confidentiality.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

We will at all time refer to the current regulations of NMBU, and remind the students that it is their responsibility to learn and deliver on all mandatory guidelines. Such as reporting, contracts, registration, deliveries and eventual applications for delayed delivery (requires documentation). Follow the information at the homepage of Student information Centre (SiT) and contact the supervisors for questions.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Vi henviser til enhver tids gjeldende bestemmelser fastsatt av NMBU og minner på at det er studentenes ansvar å selv sørge for at alle formelle retningslinjer er oppfulgt når det gjelder melding, kontraktinngåelse, oppmelding, innlevering og eventuelt søknad om utsatt innlevering (krever dokumentasjon). Følg med på SiT sine hjemmesider og kontakt studieveileder for eventuelle spørsmål.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 900 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 900 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EI	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-EI	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

The program recommend that two students write the master thesis together. The efforts should be equally shared by the students. Exceptionally, students write alone. Two authors provide numerous benefits and synergies in relation to theoretical understanding, data collection and analysis. Begin therefore to think early about whom you whether this is appropriate and feel free to contact the program responsible at the Master in Entrepreneurship and innovation.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Det anbefales at masteroppgaven skrives av to studenter i felleskap. Innsatsen skal være likt fordelt mellom studentene. Unntaksvis kan studentene skrive alene. Oppgaver som utarbeides av to forfattere gir en rekke fordeler og synergier i forhold til teoretisk forståelse, datainnhenting og analyser. Begynn derfor tidlig å tenke på hvem du vil skrive sammen med og ta gjerne kontakt med programansvarlig på master entreprenørskap og innovasjon.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

There is 40 hours of allocated time for supervision including examination, reading and commenting on the last draft. The supervising period for the master thesis of master programme in Entrepreneurship and innovation follows the study plan to the program and will be held in the 4th semester. At least one person in the staff at School of Economics and Business carries out the supervision. The choice of supervisor is made based on the theme of the thesis and is made after evaluations by the collegium in regards to the academic committee following School of Economics and Business codes of conduct. The responsible for the thesis may hire external supervises when needed.

There is a given setup of seminars at master programme in Entrepreneurship and innovation during the master thesis period, these are obligatory and is part of the total offer of supervision at the program. These seminars are: Mastertorg (medio September, 3rd semester), kick-off master thesis (ultimo November, 3rd semester), oppstartsseminar (primo January, 4th semester) and midtveisseminar (ultimo February, 4th semester).

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Det er satt av 40 timer til veiledning inkludert sensur, lesing og kommentarer på siste utkast. Veiledningsperioden for masteroppgaven på masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon følger studieplanen til programmet og foregår i 4. semester 2. år. Veiledningen utføres av minst en person i staben ved Handelshøyskolen. Valget av veileder skjer på bakgrunn av tema for oppgaven og foretas etter en vurdering i kollegiet i henhold til studieutvalget ved Handelshøyskolens retningslinjer. Faggruppen kan leie inn eksterne veiledere ved behov.
Det er på masterprogrammet i Entreprenørskap og innovasjon lagt opp til en fast rekke med seminarer i løpet av masterperioden og disse er obligatoriske og inngår i det totale veiledningstilbudet vi har på programmet. Disse seminarene er: Mastertorg (medio september, 3. semester), kick-off masteroppgaven (ultimo november, 3. semester), oppstartsseminar (primo januar 4. semester) og midtveisseminar (ultimo februar 4. semester).

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EIE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Einar Anders Hegstad Tlf: 48075334		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-EIE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EIERF 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-EIERF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Instituttleder, dr. scient. Terje Holsen Tlf: 91647770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-EIERF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-EUTV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dag Einar Sommervoll Tlf: 90984204		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-EUTV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-FIM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-FIM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-FIM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-FOL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Geir Aamodt Tlf: 90057230		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-FOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-FOLDEL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FOLKEHELSE	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Helena Annie Nordh Tlf: 46677662		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-FOLDEL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-FORNY 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-FORNY		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-FT 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-FT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-GEOM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-GEOM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-HB 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Studieveileder Stine Hanne Telneset Tlf: 91731839		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-HB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-HP 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779914
Studieprogram - rapportering:	**M-HP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-HP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-HV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-HV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IES 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn
Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kirsti Stuvøy Tlf: 47606266		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-IES		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

REGISTRATION AND SUBMISSION OF THESIS Prior to submission, the manuscript must be approved by the supervisor.
THESIS DEFENSE: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defence. During the defence, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The final grade is announced to the student and included on the transcript of grades.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

EXAM IS ONLY IN ENGLISH.
REGISTRATION AND SUBMISSION OF THESIS Prior to submission, the manuscript must be approved by the supervisor.
THESIS DEFENSE: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defence. During the defence, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The final grade is announced to the student and included on the transcript of grades.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IES 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A master thesis is a comprehensive working process. When completed, it provides the student with in depth knowledge of a specific topic and relevant methods and theories. The student will have independently searched for and assessed various sources. The master thesis will have been structured according to academic standards. The student will have gained experience in planning and implementing a project over a period of more than six months. Throughout this process, the student will have gained specific knowledge, skills and competence:
* The student will have experience in searching for various sources, reading and assessing them in the relation to a specified issue within international environment studies.
* The student will have presented the research topic, including methodology, data collection, analysis and any challenges encountered, to peers in Noragric's thesis seminars.
* Through supervision, the student will have gained insight into the various steps of a research process, including methodical and ethical concerns.
* If the student has conducted fieldwork and gathered primary data, practical experience will have been gained in assessing sources and collecting data in the field, in addition to the explanation of research results.
* The student will have gained experience in processing feedback and can critically reflect on the results of the research and the working process.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

En masteroppgave er en omfattende arbeidsprosess. Når arbeidet er gjennomført, har studenten fått inngående kunnskap om et spesiefikt tema og relevante metoder og teorier. Studenten vil ha arbeidet selvstendig med å finne fram til og vurdere ulike kilder. Masteroppgaven vil være strukturert i tråd med akademiske standarder. Studenten vil ha fått erfaring med å planlegge og gjennomføre et prosjekt over en periode på mer enn seks måneder. Gjennom denne prosessen, vil studenten ha fått særskilt kunnskap, ferdigheter og kompetanse:
* Studenten vil ha erfaring med å søke etter ulike kilder, lese og vurdere disse i forhold til et spesielt tema i internasjonale miljøsstudier
* Studenten vil ha presentert forskningstema, inkludert metodevalg, datainnsamling, analyse og utfordringer i arbeidet til medstudenter ("peers") i "Noragric's thesis seminar"
* Gjennom veiledning har studenten fått innsikt i de ulike skrittene i en forskningsprosess, inkludert metodiske og etiske hensyn
* Hvis studenten har gjennomført feltarbeid og samlet primærdata, har han/hun samlet praktisk erfaring med å vudere kilder og samle date i felt, i tillegg til å analysere og forklare forskningsresultater
* Studenten vil ha fått erfaring med å bruke tilbakemledinger til å bearbeide eget arbeid og kan kritisk reflektere over resultatene av forskningen og abeidsprosessen i forbindelse med å skrive masteroppgaven

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IES 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Master studenter i internasjonale miljøstudier skrive en masteroppgave i et emne innenfor feltet internasjonale miljøstudier som godkjennes av studentens veileder. Studenten kan velge blant et bredt utvalg av natur- og samfunnsvitenskaplige metoder og teorier som er del av masterprogrammet. Masteroppgaven er et uavhengig akademisk arbeid. Selvstendig innsamling og analyse av kilder (primær og/eller sekundærkilder) er sentralt i arbeidet med masteroppgaven. Studenten kan også gjennomføre feltarbeid. Studenten får veiledning i å utvikle forskningsspørsmål. Hvis studenten gjennomfører feltarbeid er det krav til at veileder først har godkjent forskningsskissen før feltarbeidet gjennomføres. Omfangen på masteroppgaven skal være circa 16000 ord og maksimum 28000 ord. 60 ECTS masteroppgave: se emnebeskrivelse på engelsk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Master students in international environment studies are required to write a master thesis/dissertation on a topic within the field of international environment studies approved by the student¿s supervisor. The student can choose amongst a broad spectrum of natural and social scientific methods and theories that are part of the master study programme. The master thesis is an independent academic work. Independent gathering and analysis of sources (primary and/or secondary) are key elements of the dissertation. The student may also conduct fieldwork. The student is supervised in developing a research proposal. If the student is conducting fieldwork, it is required that the supervisor approves the research proposal prior to travel to the field. The approximate length of the master thesis should be a minimum of 16000 words and a maximum of 28000 words. 60ECTS thesis: NMBU study regulations open for the possibility of writing a 60ECTS thesis. Students wishing to pursue this opportunity must get approval by the supervisor. This option is only feasible for students who perform particularly well in their coursework (average grade B or better). The length of the work distinguishes it from a 30-credit thesis: A 60-credit thesis can be up to 35000 words and the writing process of the 60-credit thesis extends over two semesters. The thesis should reflect a mastering of the status of research in a particular field. Each student is entitled to 60 hours o f supervision for a 60-credit master thesis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Research proposal submitted to supervisor by 30 June.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Research proposal submitted to supervisor by 30 June.	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IES 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Only programme students can submit master thesis.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Utelukkende programstudenter (tatt opp på et av Noragrics masterprogram) kan levere masteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Based on independent search for literature and discussions with supervisors.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selvvalgt basert på litteratursøk og dialog med veileder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Noragrics masteroppgaveseminar for M-IES gjennomføres i vårparallellen. Seminarene starter opp medio slutten av februar/begynnelsen av mars.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Noragric thesis seminar for M-IES are conducted in the spring term second year of master programme, in a concentrated time periode from medio end of February/early March.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vårparallellen: ti seminar, to per uke (2x2x45min i fem uker), oppstart uke 9	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Noragric thesis seminars, two meetings weekly for five weeks in the spring parallel. Dates will be announced in Time Edit for the spring term.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IES 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

1. Choice of topic: In the end of January students attend info meetings for study topics where they also can meet potential supervisors. This is an information and inspiration
meeting. Subsequently students suggests a topic for the master thesis, on the basis of which a supervisor is assigned. Submission is electronically in Fronter. Deadline: 1 March.
2. Writing research proposal: As part of the compulsory methods course (EDS312), students are introduced to developing a research proposal. The supervisor approves the research proposal. Deadline for sumbission of research proposal in Fronter: 30 June.
3. Noragric thesis seminars: In these seminars the student presents a research proposal and provides constructive feedback to fellow students. The peer-to-peer feedback is key to this seminar. Compulsory attendance is required in at least eight of ten seminars. The seminar is organied in the fourth term, concentrated in March/April. The dates will be announced when the time schedule for the spring term is available (in Time Edit).
Optional: Students may conduct field work. It is recommended to conduct field work in the autumn semester, i.e. year two of the master degree programme.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Se engelsk tekst.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Supervision: Each student is entitled to 30 hours of supervision for a 30 ECTS master thesis. Students sign a contract with the supervisor. The supervisory relationship is guided by the contract as well as common understandings for supervisory responsibility. Writing a research proposal is an integral part of the thesis process and its supervision. The student has a responsibility to stay in touch with the supervisor. The main supervisor should be a Noragric staff member. A co-supervisor from another department of NMBU or at another university may be arranged, following application and subject to approval by the programme coordinator. The student submits signed contract to supervisor and a copy to study administration together with a research proposal on 30 June.
Recommended:It is recommended that students, who have not previously attended a writing course, e.g. LNG240, do so in the second semester. NMBU's Writing Centre is available for advice on academic writing.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Se engelsk tekst.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

The examination committee comprises the supervisor and an external examiner.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensoratet består av veileder og en ekstern sensor.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IMP 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758104
Studieprogram - rapportering:	**M-IMP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-IMP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn
Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kirsti Stuvøy Tlf: 47606266		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-IR		

Tekstlig informasjon

Kommentar: UMB-nivå: 300;
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

REGISTRATION AND SUBMISSION OF THESIS: Prior to submission, the manuscript must be approved by the supervisor.
THESIS DEFENSE: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defence. During the defence, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The final grade is announced to the student and included on the transcript of grades.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

REGISTRATION AND SUBMISSION OF THESIS: Prior to submission, the manuscript must be approved by the supervisor.
THESIS DEFENSE: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defence. During the defence, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. The final grade is announced to the student and included on the transcript of grades.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A master thesis is a comprehensive working process. When completed, it provides the student with in depth knowledge of a specific topic and relevant methods and theories. The student will have independently searched for and assessed various sources. The master thesis will have been structured according to academic standards. The student will have gained experience in planning and implementing a project over a period of more than six months. Throughout this process, the student will have gained specific knowledge, skills and competence:
* The student will have experience in searching for various sources, reading and assessing them in the relation to a specified issue within international relations
* The student will have presented the research topic, including methodology, data collection, analysis and any challenges encountered, to peers in Noragric's thesis seminars for IR-students.
* Through supervision, the student will have gained insight into the various steps of a research process, including methodical and ethical concerns.
* If the student has conducted fieldwork and gathered primary data, practical experience will have been gained in assessing sources and collecting data in the field, in addition to the explanation of research results.
* The student will have gained experience in processing feedback and can critically reflect on the results of the research and the working process.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

En masteroppgave er en omfattende arbeidsprosess. Na¿r arbeidet er gjennomført, har studenten fått inngående kunnskap om et spesifikt tema og relevante metoder og teorier. Studenten vil ha arbeidet selvstendig med a¿ finne fram til og vurdere ulike kilder. Masteroppgaven vil være strukturert i tråd med akademiske standarder. Studenten vil ha fått erfaring med å planlegge og gjennomføre et prosjekt over en periode på mer enn seks måneder. Gjennom denne prosessen, vil studenten ha fått særskilt kunnskap, ferdigheter og kompetanse:
* Studenten vil ha erfaring med å søke etter ulike kilder, lese og vurdere disse i forhold til et spesielt tema i internasjonale relasjoner
* Studenten vil ha presentert forskningstema, inkludert metodevalg, datainnsamling, analyse og utfordringer i arbeidet til medstudenter ("peers") i "Noragric's thesis seminar" for IR-studenter
* Gjennom veiledning har studenten fått innsikt i de ulike skrittene i en forskningsprosess, inkludert metodiske og etiske hensyn
* Hvis studenten har gjennomført feltarbeid og samlet primærdata, har han/hun samlet praktisk erfaring med å vudere kilder og samle date i felt, i tillegg til a¿ analysere og forklare forskningsresultater
* Studenten vil ha fått erfaring med å bruke tilbakemeldinger til å bearbeide eget arbeid og kan kritisk reflektere over resultatene av forskningen og abeidsprosessen i forbindelse med å skrive masteroppgaven

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Masterstudenter i internasjonale relasjoner skrive en masteroppgave i et emne innenfor feltet internasjonale relasjoner som godkjennes av studentens veileder. Studenten kan velge blant et bredt utvalg av samfunnsvitenskaplige metoder og teorier som er del av masterprogrammet. Masteroppgaven er et uavhengig akademisk arbeid. Selvstendig innsamling og analyse av kilder (primær og/eller sekundærkilder) er sentralt i arbeidet med masteroppgaven. Studenten kan også gjennomføre feltarbeid. Studenten får veiledning i å utvikle forskningsspørsmål. Hvis studenten gjennomfører feltarbeid er det krav til at veileder først har godkjent forskningsskissen før feltarbeidet gjennomføres. Omfangen på masteroppgaven skal være circa 16000 ord og maksimum 28000 ord. 60 ECTS masteroppgave: se emnebeskrivelse på engelsk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Master students in international relations are required to write a master thesis/dissertation on a topic within the field of international relations approved by the student's supervisor. The student can choose amongst a broad spectrum of social scientific methods and theories that are part of the master study programme. The master thesis is an independent academic work. Independent collection and analysis of sources (primary and/or secondary) are key elements of the dissertation work. The student may also conduct fieldwork. The student is supervised in developing a research proposal. If the student is conducting fieldwork, it is required that the supervisor approves the research proposal prior to travel to the field. The approximate length of the master thesis should be a minimum of 16000 words and a maximum of 28000 words. 60ECTS thesis: NMBU study regulations provide students with the possibility of writing a 60ECTS thesis. Students wishing to pursue this opportunity must have approval from their supervisor. This option is only feasible for students who perform particularly well in their coursework (average grade B or better). The length of the work distinguishes it from a 30-credit thesis: A 60-credit thesis can be up to 35000 words and the writing process of the 60-credit thesis extends over two semesters. The thesis should reflect a mastering of the status of research in a particular field. Each student is entitled to 60 hours of supervision for a 60-credit master thesis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Research proposal submitted to supervisor by 30 June (end of first year of MA-studies).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forskningsskisse ("Research proposal") lever til veileder innen 30. juni (første studieår)	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Only programme students can submit master thesis.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Utelukkende programstudenter (tatt opp på et av Noragrics masterprogram) kan levere masteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Based on independent search for literature and discussions with supervisors.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Selvvalgt basert på litteratursøk og dialog med veileder.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Noragrics masteroppgaveseminar for M-IR studenter gjennomføres i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Noragric master thesis seminar for M-IR students are conducted in the spring term.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vårparallellen: ti seminar, to per uke (2x2x45min i fem uker); oppstart månedsskiftet februar/mars (uke 9 i 2017).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 10 seminars á 2x45 Minutes, peer-to-peer-feedback, spring.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 10 seminar á 2x45 min, kollegaveiledning, vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

1. Choice of topic: In the end of January students attend info meetings for study topics where they also can meet potential supervisors. This is an information and inspiration
meeting. Subsequently students suggests a topic for the master thesis, on the basis of which a supervisor is assigned. Submission is electronically in Fronter. Deadline: 1 March.
2. Writing research proposal: As part of the compulsory methods course (EDS312), students are introduced to developing a research proposal. The supervisor approves the research proposal. Deadline for sumbission of research proposal in Fronter: 30 June.
3. Noragric thesis seminars: In these seminars the student presents a research proposal and provides constructive feedback to fellow students. The peer-to-peer feedback is key to this seminar. Compulsory attendance is required in at least eight of ten seminars. The seminar is organied in the fourth term, concentrated in March/April. The dates will be announced when the time schedule for the spring term is available (in Time Edit).
Optional: Students may conduct field work. It is recommended to conduct field work in the autumn semester, i.e. year two of the master degree programme.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Se engelsk tekst.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Supervision: Each student is entitled to 30 hours of supervision for a 30 ECTS master thesis. Students sign a contract with the supervisor. The supervisory relationship is guided by the contract as well as common understandings for supervisory responsibility. Writing a research proposal is an integral part of the thesis process and its supervision. The student has a responsibility to stay in touch with the supervisor. The main supervisor should be a Noragric staff member. A co-supervisor from another department of NMBU or at another university may be arranged, following application and subject to approval by the programme coordinator. The student submits signed contract to supervisor and a copy to study administration together with a research proposal on 30 June.
Recommended: Writing Course It is recommended that students, who have not previously attended a writing course, e.g. LNG240, do so in the second semester. NMBU's Writing Centre is available for consutlation on academic style, etc.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Se engelsk tekst.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

The examination committee comprises the supervisor and an external examiner.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensoratet består av veileder og en ekstern sensor.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-IØ 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-IØ		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-KB 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-KB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-KB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-KJEMI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-KJEMI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-LA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne-Karine Halvorsen Thoren Tlf: 41278936		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-LA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-LUN 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-LUN		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-MAT 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-MAT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-MB 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-MB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-MF 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-MF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-MINA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Per-Fredrik Rønneberg Nordhov Tlf: 97717063		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-MINA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-MPP 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-MPP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-MR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-MR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-NF 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Espen Arestøl Tlf: 99161471		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-NF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-PV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siv Fagertun Remberg Tlf: 90564261		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-PV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-RAD 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-RAD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-REIS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REISELIV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Aas Tlf: 93466710		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-REIS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-SF 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-SF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-VET 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-VM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-VM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ØA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn
Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	749999
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKADM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Glenn Roger Kristiansen Tlf: 47340985		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M30-ØA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Registration in StudentWeb: The students must register for master thesis via StudentWeb as for any other course at Norwegian University of Life Sciences. The code for master thesis in Business Administration is M30-ØA. The registration/withdrawal deadline is on 15th of September,for those who will submit their master thesis in Autumn semester and the 1st of February,for those who will submit their master thesis in Spring semester. Upon submission: The deadline for thesis submission is on the 15th of May, at 15.00 for those who write their master thesis in Spring semester and 15th of December at 15.45, for those who write their master thesis in Autumn semester. Before submission the thesis must be approved by the supervisor. Thesis defense: The master thesis is concluded by an oral degree examination. The student and supervisor decide a date for the thesis defense; but if possible it should be the Graduation Day in June determined by the School of Economics and Business administration. During the defense, the student will give a 20-minutes presentation of the thesis research and answer questions from the external examiner and the supervisor. The discussion can result in an adjustment of the final grade for the thesis. It is the final grade that is announced to the student and included on the diploma.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ØA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Registrering i StudentWeb: Studentene må registrere seg for masteroppgaven i StudentWeb, som for hvilket som helst annet emne på NMBU. Koden for masteroppgaven i økonomi og administrasjon er M30-ØA. Fristen for registrering er 15. september for de som vil levere masteroppgaven i høstsemesteret, og 1. februar for de som vil levere masteroppgaven i vårsemesteret. Innlevering: Fristen for innlevering av masteroppgaven er 15. mai kl. 15.00 for de som leverer i vårsemesteret, og 15. desember kl. 15.45 for de som leverer i høstsemesteret. Før innlevering, må manuskriptet godkjennes av veileder. Masteroppgaveforsvar: Masteroppgaven avsluttes med en muntlig eksamen. Studenten og veilederen bestemmer datoen for Masteroppgaveforsvaret, men om mulig bør det legges til Gradsdagen i juni som bestemmes av Handelshøyskolens administrasjonen. Under forsvaret vil studenten gi en 20-minutters presentasjon av oppgaven, og svare på spørsmål fra ekstern sensor og veileder. Diskusjonen kan resultere i justering av den endelige karakteren for masteroppgaven. Den endelige karakteren kunngjøres for studenten og gjengis på vitnemål.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Det vises til kurskravene, og da særlig de kravene som gjelder for å få godkjent sin valgte hovedprofil («major»). Disse må være tilfredsstilt før man får tildelt veileder på masteroppgaven. Unntaksvis kan det gis godkjenning for at man tar manglende studiepoeng parallelt med at man arbeider med masteroppgaven		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom arbeidet med masteroppgaven skal kandidaten tilegne seg FoU-kompetanse på høyt nivå innen sitt spesialiseringsområde. Kandidaten skal opparbeide solid kunnskap om foreliggende forskning og utredning på det aktuelle området, - nasjonalt og internasjonalt, herunder teori og metode for å analysere den typen problemstillinger som oppgaven dekker. Kandidaten skal videre utvikle kompetanse som gjør ham/henne i stand til å finne fram til, systematisere og analysere relevante data og informasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Masteroppgaven skal være en utredning på høyt nivå innen kandidatens spesialiseringsområde. Oppgaven skal skrives for avanserte lesere innen næringsliv, forvaltning og/eller akademia. Oppgaven skal ha en klar FoU-profil.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Masteroppgaven skal være en utredning på høyt nivå innen kandidatens spesialiseringsområde. Oppgaven skal skrives for avanserte lesere innen næringsliv, forvaltning og/eller akademia. Oppgaven skal ha en klar FoU-profil.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ØA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Masterstudiet avsluttes med et større skriftlig arbeid, - masteroppgaven. Denne er på 30 studiepoeng, tilsvarende et halvt år fulltids arbeid. Normalt skriver man denne oppgaven i siste semester, men det er ofte en fordel å starte planlegging av oppgaven tidligere.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Based on independent search for literature and discussions with supervisor.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Selvvalgt basert på litteratursøk og dialog med veileder.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ØA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Masteroppgaven skrives av en student alene eller av to studenter i fellesskap. Det forutsettes at innsatsen til to medforfatter er likt fordelt. Dersom oppgaven utarbeides av to forfattere, forventes en mer omfattende oppgave sammenlignet med en oppgave med eneforfatter.

Masteroppgaven skrives under veiledning av minst en person i staben ved Handelshøyskolen. Veileder utpekes av Handelshøyskolen basert på kandidatenes valg av tema. Handelshøyskolen forbeholder seg retten til å avvise tema som ikke ligger innenfor fagområdet, eller som er av en form eller omfang som gjør det urealistisk å komme i mål i løpet av et halvt års fulltids arbeid. Dersom kandidaten ikke selv har konkrete forslag til tema, vil Handelshøyskolen legge fram tema som kandidaten kan velge mellom. Det forventes at kandidaten jevnlig kommuniserer med sin veileder, samt gjennom hele semesteret deltar aktivt på relevante seminarer og møter som organiseres av veileder eller av Handelshøyskolen.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M30-ØA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-AA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-AA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-ABG 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**EM-ABG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-ABG		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-AE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Geir Hofgaard Lieblein Tlf: 93236048		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-AE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-AIM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-AIM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-AIM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-AQFOOD 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-AQFOOD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-ARE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-ARE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-ARE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-BA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-BA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-BIAS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-BIAS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-BIOL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jorunn Elisabeth Olsen Tlf: 91877292		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-BIOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-BIOTEK 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-BIOTEK		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-BYREG 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-BYREG		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-DNRE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	749999
Studieprogram - rapportering:	**M-DNRE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ståle Navrud Tlf: 92012434		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-DNRE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-DS 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-DS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-DV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingunn Burud Tlf: 40219286		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-DV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-ECOL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757205
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOLOGI1	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Espen Arestøl Tlf: 99161471		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-ECOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-EIE 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-EIE		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-EUTV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-EUTV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-FIM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-FIM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-FIM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-FOL 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-FOL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-FT 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-FT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-GEOM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-GEOM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-HP 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779914
Studieprogram - rapportering:	**M-HP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-HP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-HV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Agnethe-Irén Sandem Tlf: 98013478		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-HV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-IES 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-IES		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-IMP 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758104
Studieprogram - rapportering:	**M-IMP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-IMP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-IPD 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	749999
Studieprogram - rapportering:	**MAQM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-IPD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-IR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-IR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-IØ 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-IØ		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-KB 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-KB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-KB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-KJEMI 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-KJEMI		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-LA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-LA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-LUN 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-PED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Astrid Tonette Sinnes Tlf: 90064851		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-LUN		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-MAT 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-MAT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-MB 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Lars Gustav Snipen Tlf: 40287686		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-MB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-MF 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-MF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-MINA 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Per-Fredrik Rønneberg Nordhov Tlf: 97717063		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-MINA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-MPP 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-MPP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-MR 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-MR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-NF 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757205
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Espen Arestøl Tlf: 99161471		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-NF		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-PV 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siv Fagertun Remberg Tlf: 90564261		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-PV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-RAD 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILKJEMØKO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Per-Fredrik Rønneberg Nordhov Tlf: 97717063		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-RAD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-VET 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 M60-VM 1 Forkortet navn: Masteroppgave

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave
Nynorsk: Masteroppgåve
Engelsk: Master's Thesis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	60 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/M60-VM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MAST300 1 Forkortet navn: Planlegging av ma...

Emnenavn
Bokmål: Planlegging av masteroppgaven
Nynorsk: Planlegging av masteroppgåva
Engelsk: Planning the Master Thesis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Timothy Kevin Richardson Tlf: 94032465		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MAST300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 150	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 150	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written assignment Pass / Fail	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innleveringsoppgave Bestått/ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Admitted for MA level studies	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Opptak til MA nivå studium	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MAST300 1 Forkortet navn: Planlegging av ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Look at the course description		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset skal kandidatene få økt innsikt i hva det innebærer å planlegge og gjennomføre en masteroppgave. Kurset skal gi studentene en bred oversikt over hva det vil si å gjennomføre et selvstendig forskningsarbeid på masternivå. Gjennom seminarer og kollokvier skal studentene få trening i å utvikle faglig selvtillit og interesse for å utvikle forskbare problemstillinger og utvikle ny kunnskap. Studentene skal få kunnskap om: ¿ Hvordan designe et godt prosjekt. ¿ Hva som menes med metode i en masteroppgave, samt forskjellige metodiske tilnærminger, ¿ Hvordan skrive god, vitenskapelig tekst, ¿ Hvordan finne frem til, analysere og anvende relevante kilder, slik som litteratur, forvaltningspraksis mv., ¿ Hvilke etiske krav som stilles til forsking, ¿ Hvordan overkomme potensielle hindringer, f.eks. skrivesperre, utfordringer med intervjuer o.l. ¿ Hvordan man kan arbeide med masteroppgaven i kollokviegrupper, ¿ Hvordan man kan få størst mulig utbytte av veiledningen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually, autumn term		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig, høstsemester		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir innføring i alle sider ved å planlegge og gjennomføre en masteroppgave innenfor instituttets masterprogrammer. Kurset gir innsikt i vitenskapelige krav til masteroppgaven, sammenhengen mellom problemstilling, teoribruk og metodevalg, samt øvelse i å utvikle problemstillinger, søke etter relevant litteratur og råd om gode arbeidsrutiner for gjennomføring av oppgaven. Emnet er bygget opp av fire to-dagers seminarer som etterfølges av studentorganiserte kollokvier og innleveringer. Målet med kurset er å utarbeide en plan for gjennomføring av masteroppgaven som kvalifiserer til opptak til masteroppgaven. MA-planen skal inneholde: - En presentasjon av tema og problemstilling (hva) med referanse til relevant litteratur - Kort omtale av bakgrunn for tema og aktualitet (hvorfor) med referanse til politiske dokumenter, forskningsrapporter etc. - Kort omtale av forskningsdesign og fremgangsmåte for å besvare problemstillingen (hvordan) med referanse til litteratur som kan brukes. - En skisse over eventuelle etiske problemer man kan møte i arbeidet med masteroppgaven, samt tanker om hvordan dette skal håndteres. - En foreløpig skisse over fremdriftsplan for vårsemesteret. - Kopi av «Kontrakt mellom student(er) og veileder(e), inkludert prosjekt- og fremdriftsplan for gradsoppgaver». - Kopi av meldeskjema til Personvernombudet for forsking dersom det skal samles inn data fra identifiserbare personer (også indirekte identifiserbare)		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The aim of the course is to prepare a plan for implementation of the thesis (the "MA plan"). Work on the MA plan continues throughout the semester. Initially the MA plan describes the topic and background to the research, as well as a few words about research design, key sources and methods. During the course, candidates will gain greater insight into what it means to plan and conduct a research study, as well as how to write a master's thesis. The final output from the course is the MA plan. The aim is that the plan lays a good foundation for the study and the writing that will follow, so that the candidate enters the study semester well prepared. The course will provide a broad overview of what is involved in planning and carrying out a research study, and in thesis writing.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MAST300 1 Forkortet navn: Planlegging av ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures, group excersies, seminars ca 40h. Individual study (incl. supervision): ca 110 h.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Undervisningstid (4 seminarer) ca 40 t. Individuelt studium (inkl. veiledning): ca 110 t.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 4 exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Fire øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Qualified for MA-level studies	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Kvalifisert for å studere til MA grad	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Relevant litterature: "Masteroppgaven i juss - Kort forklart" av Tuseth og Winge. http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/masteroppgaven-i-juss.html <italic>or</italic> "Masteroppgaven - hvordan begynne og fullføre" av Everett og Furuseth. http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/masteroppgaven-uf.html <italic>or</italic> "Research for DesignersA Guide to Methods and Practice" av Gjoko Muratovski <italic>or</italic> "Research Design in Urban Planning A Student's Guide" av Stuart Farthing	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MAST300 1 Forkortet navn: Planlegging av ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Aktuelle bøker: "Masteroppgaven i juss - Kort forklart" av Tuseth og Winge. Boken er oprimært skrevet med tanke på jusstudenter, men den er like egnet for andre profesjoner. Foreleser vil følge bokens opplegg i undervisningen. http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/masteroppgaven-i-juss.html <italic>eller</italic> "Masteroppgaven - hvordan begynne og fullføre" av Everett og Furuseth. http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/masteroppgaven-uf.html "Research for DesignersA Guide to Methods and Practice" av Gjoko Muratovski <italic>eller</italic> "Research Design in Urban Planning A Student's Guide" av Stuart Farthing	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstsemesteret	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn term	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker TU101	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminars and individual work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningstid (4 seminarer) ca 40 t. Individuelt studium (inkl. veiledning): ca 110 t.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-EIE, M-EIEUTV, M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-BYREG, M-EIE, M-EIEUTV, M-LA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MAST300 1 Forkortet navn: Planlegging av ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, group discussions, student evaluations, subject criticism, self-study, exercises in research design and academic writing, critical reading of previous theses with an evaluation of how the work is carried out from theoretical, methodological, ethical and technical requirements.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, gruppesamtaler, studentevaluering, fagkritikk, selvstudium, øvelser i forskningsdesign og akademisk skriving, kritisk lesing av tidligere masteroppgaver med vurdering av hvordan arbeidet er gjennomført ut fra teoretiske, metodologiske, etiske og tekniske krav.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Academdic guidance		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglig veiledning		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Alle lærere med veilederansvar for masteroppgaver.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will evaluate submitted work.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor bedømmer innlevert arbeid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH001 1 Forkortet navn: Forkurs i matematikk

Emnenavn
Bokmål: Forkurs i matematikk
Nynorsk: Forkurs i matematikk
Engelsk: Introduction to Mathematics

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	60
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653199
Studieprogram - rapportering:	**REALFAG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stine Marie Fykse Haraldsen Tlf: 45266685		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH001		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 500	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 500	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset MATH001 has no exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det er ingen eksamen i MATH001.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper One year of mathematics from upper secondary school.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ett år matematikk fra videregående skole.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH001 1 Forkortet navn: Forkurs i matematikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte To bring students to a level that makes them able to attend MATH100	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Skal bringe studentene opp på et nivå som gjør at de kan starte på MATH100	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forkurset holdes for studenter som ikke har relevant bakgrunn til å starte på MATH100.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold This course is given for students who do not have relevant background to attend MATH100	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is given provided there are resourses. This course gives no credits, but is an introduction to MATH100.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet gis bare dersom det er avsatt ressurser til det	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH001 1 Forkortet navn: Forkurs i matematikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum All necessary course information will be given on the home page of the course and when the semester commences.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum All nødvendig informasjon om kurset blir gitt på kursets hjemmeside og ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Teaching room for approximately 100 students, e.g. BT3A.16.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsrom med tavle til anslagsvis 100 studenter, f.eks. BT3A.16	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours per day in 2,5 weeks. In total 24 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer pr dag i 2,5 uker. Totalt 24 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH001 1 Forkortet navn: Forkurs i matematikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lecturer/assistant teacher will teach topics and solve exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Timene vil være en kombinasjon av gjennomgang av stoff og oppgaveløsing med veiledning fra foreleser/hjelpelærer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere An assistent teacher (a master student) will be the leader of the exercises.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Emnet vil bli ledet av en hjelplærer (masterstudent).	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH007 1 Forkortet navn: Forkurs MATH111

Emnenavn

Bokmål: Forkurs i matematikk for MATH111
Nynorsk: Forkurs i matematikk for MATH111
Engelsk: Preparatory course in mathematics for MATH111

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	60
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	UNDERVISN	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**REALFAG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arne Auen Grimenes Tlf: 95187300		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH007		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ingen eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH007 1 Forkortet navn: Forkurs MATH111

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal * beherske grunnleggende matematikk fra grunnskole og VG1 * beherske problemløsningsteknikk og oppgaveføring * kunne lære seg matematikk ved hjelp av faglitteratur og god studieteknikk * ha selvtillit i møtet med MAT111 * ha etablert et samarbeid med kollokviepartnere som kan fortsette videre i arbeidet med MATH111		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Repetisjon av grunnleggende matematikk fra grunnskole og VG1. ¿ Grunnleggende algebra ¿ Lineære, parabel- og hyperbelfunksjoner ¿ Enkle likninger og ulikheter ¿ Trigonometri ¿ Trigonometriske, eksponential og logaritmefunksjoner ¿ Derivasjon og enkel integrasjon Undervisningen er et kollokviebasert selvstudium med veiledning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH007 1 Forkortet navn: Forkurs MATH111

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oldervoll &al: Sinus. Forkurs i matematikk, grunnbok. CappelenDamm 2016	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode august	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kollokviebaserte selvstudier med veiledning: Hverdager kl 15-20 Helgedager 08-20	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH007 1 Forkortet navn: Forkurs MATH111

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter * Kollokvering * Selvstudium * Veiledning * Enkelte temaforelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Daglig faglig veiledning. Aktiv bruk av læringsplattform.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH100 1 Forkortet navn: Brukerkurs i mate...

Emnenavn
Bokmål: Brukerkurs i matematikk
Nynorsk: Brukarkurs i matematikk
Engelsk: Introductory Mathematics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trygve Erik Almøy Tlf: 95141344		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 800	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 800	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 45 minutes multiple choice test (mid semester) weight 20 %, 3.5 hour written examination, also containing multiple choice tests (weight 80 %). Text-book, copies of teaching materials and notes are allowed on the exam. Calcator which can not communicate is also allowed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 45 minutters flervalgsprøve midt i semesteret. 3,5 timers skriftlig eksamen i eksamensperioden, også denne vil være helt eller delvis bestående av flervalgsoppgaver. Midtsemesterprøven teller 20 %, slutteksamen teller 80 %. Lærebok, kopier av undervisningsmateriell og notater tillatt på eksamen. Kalkulator som ikke kan kommunisere er også tillatt.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Higher Education Entrance Qualification.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH100 1 Forkortet navn: Brukerkurs i mate...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Matematikk R1 (tidligere 2MX), forkurs i matematikk (MATH001) eller tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course is completed, the students will have an overview of some basic mathematical ideas, methods and techniques. The students should also be able to use the methods on various applied problems. Emphasis is put on practical calculation skills.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter at emnet er avsluttet skal studentene ha lært en del grunnleggende matematiske begreper, metoder og teknikker. Studentene vil også ha lært hvordan metodene i kurset anvendes på mange praktiske problemer. Det legges stor vekt på regneferdigheter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar for seg et utvalg funksjoner som er viktige innenfor naturvitenskap og økonomi. Knyttet til disse funksjonene er matematiske begreper og teknikker som grenseverdier og kontinuitet, derivasjon og integrasjon, funksjonsdrøfting og optimering i en og to variable. Det blir også en introduksjon til vektor-algebra, rekker og enkle differensiallikninger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students are to learn about a selection of functions important for science and economy. Related to these functions we introduce mathematical entities and techniques like limitts and continuity, differentiation and integration and optimisation in one or two variables vectors. There will also an introduction to vector algebra, geometric series and some simple differential equations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students who have followed MATH100 earlier must retake the mandatory assignments.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter som har fulgt emnet MATH100 tidligere, må gjøre obligatoriske innleveringer på nytt.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 56 hours. Exercises: 56 hours. Self-study: 188 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger 56 timer, øvelser 56 timer og selvstudium 188 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory assignments. Must be approved before the exam. Students retaking the course must also retake the assignments.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH100 1 Forkortet navn: Brukerkurs i mate...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske oppgaver. Må være godkjent for å få gå opp til eksamen. Studenter som tar emnet opp igjen, må også levere inn oppgaver på nytt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet MATRS - General admission requirements or prior experiential learning, and R1 or (S1+S2) or similar mathematical skills	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet MATRS - Generell studiekompetanse + R1 (S1+S2)	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Two hours twice a week in large lectur room (minimum 300 students). The number of classes for exercises will be set when the number of students on the course is known	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 dobbelt-timer forelesning pr. uke i stort auditorium (minst 300 studenter) Antall øvingsgrupper fastsettes når man får oversikt over antall påmeldte	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning og 4 timer øvelser pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH100 1 Forkortet navn: Brukerkurs i mate...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The most important information on each course topic is given in lectures. After this, the students are given problems/projects on the same topics. The aims of the problem solving are as follows: To practise calculation technique and methods, increase the mathematical understanding of the topics and show how the topics can be used. The students are assisted by instructors when working on the problems.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene får gjennomgått det viktigste om hvert tema i emnet gjennom forelesninger. Deretter får de oppgaver/prosjektoppgaver om de samme temaene. Det blir gitt oppgaver med følgende siktemål: Innlæring av regneteknikk og metoder, gi matematisk forståelse av temaene og vise hvordan temaene kan anvendes. Studentene får hjelp av øvingslærere til oppgavene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision is given in connection with the lectures and exercises. Useful information is also provided on Fronter. The lectures will also be available on video. The teacher is available for help by appointment.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Veiledning gis i forbindelse med forelesninger og øvelser. Nyttig informasjon blir også gitt på Fronter. Forelesningene vil bli filmet og lagt ut umiddelbart. Lærer er tilgjengelig for hjelp etter avtale. Støtteundervisning tilrettelegges for de med svakest bakgrunn.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will be used to evaluate the examination papers. The external examiner will also grade 25 selected examination answers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vil bli brukt til å vurdere eksamensoppgaver og evaluere 25 utvalgte eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH111 1 Forkortet navn: Kalkulus 1

Emnenavn
Bokmål: Kalkulus 1
Nynorsk: Kalkulus 1
Engelsk: Calculus 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arkadi Ponossov Tlf: 99018810		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH111		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mathematics R2 from upper secondary school or MATH100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper R2 fra vgs eller MATH100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH111 1 Forkortet navn: Kalkulus 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to:<list listType="numbered"> * acquire the basic ideas and theorems in the theory * master the standard methods for analysing and operating with functions with one variable * be able to use this knowledge and skills to solve simple applied problems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal<list listType="numbered"> * tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien * beherske standardmetoder for å analysere og operere med funksjoner av en variabel * kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Grunnleggende algebra, elementære funksjoner (lineære og kvadratiske funksjoner, polynom, trigonometriske funksjoner, eksponensial- og logaritmefunksjoner) og inverse funksjoner, parametriserisering av kurver. Funksjoner av en variabel: grenser og kontinuitet, derivasjon, anvendelser av derivert, analyse av funksjoner og grafer, linearisering, optimalisering. Riemannintegralet og grunnleggende integrasjonsteknikker. Rekker og rekkeutvikling. Vektorer i planet og rommet. Numeriske algoritmer for bestemmelse av nullpunkter, numerisk integrasjon, numerisk løsning av enkle differensiallikninger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic algebra, elementary functions (linear and quadratic functions, polynomials, trigonometric functions, exponential functions and logarithmic functions). Inverse functions, parametrical curves. Functions of one variable: Limits and continuity, differentiation and derivative, applications of the derivative, analysis of functions and graphs, linearisation, optimisation. The Riemann integral and basic integration technique. Taylor polynomials and polynomial approximations. Vectors in the plane and the space. Numerical algorithms for finding roots, numerical integration and solution of simple differential equations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 78 hours. Exercises: 26 hours. Colloquia and self study: 196 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Undervisning 78 timer, øvelser 26 timer, kollokvier og egenstudier mm: 196 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH111 1 Forkortet navn: Kalkulus 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Required and optional reading. Syllabus etc. is available on the course web pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur, hjelpelitteratur, pensum m.m. er oppgitt på kursets hjemmeside.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
EPN-PENSUM	Dette feltet er foreløpig til uttesting Lectures: 78 hours. Exercises: 26 hours. Colloquia and studies: 196 hours.	ENGELSK	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer/uke. Øvinger: 2 timer/uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH111 1 Forkortet navn: Kalkulus 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching consists of lectures and exercises with supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen består av * Forelesninger * Regneøvinger med øvingslærere * Plenumsgjennomganger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte A teaching assistant is present during all exercise lessons. In addition, the students can contact the course responsible during meeting hours or by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte En hjelpelærer er til stede under alle øvingstimer. Studentene kan utover dette kontakte ansvarlig lærer på kontoret i treffetiden eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH112 1 Forkortet navn: Kalkulus 2

Emnenavn
Bokmål: Kalkulus 2
Nynorsk: Kalkulus 2
Engelsk: Calculus 2

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørn Fredrik Nielsen Tlf: 95895730		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH112		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111 and INF100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111 og INF100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH112 1 Forkortet navn: Kalkulus 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to<list listType="numbered"> * acquire basic ideas and theorems of the theory * master the standard methods for analysing and operating with scalar functions and vector functions in one or more variables * be able to use this knowledge and these skills when solving simple applied problems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal<list listType="numbered"> * tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien * beherske standardmetoder for å analysere og operere med skalare funksjoner og vektorfunksjoner av én eller flere variable * kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Anvendelser av det bestemte integralet. Volum- og arealberegning. Buelengde. Polarkoordinater. Vektorvaluerte funksjoner. Parametriserte kurver. Funksjoner av flere variable, linearisering, gradient og retningsderivert, optimalisering, Lagrange-multiplikatorer. Multiple integral. Integrasjonsteknikk og anvendelser av integral. Kurveintegral. Flateintegral. Greens, Gauss' og Stokes teoremer. Enkel programmering for numerisk beregning av integralene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Applications of the definite integral. Volums and areas. Length of curves. Polar coordinates. Vector-valued functions. Parameterised curves. Multivariable functions, linearization, gradient and directional derivatives, optimization, Lagrange-multipliers. Multiple integrals. Integration techniques and applications of integrals. Curve integrals. Surface integrals. Green's, Gauss' and Stoke's theorems. Simple programing of numerical computations of the integrals.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Theory: 160 hours. Exercises: 140 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	160 timer teori, 140 timer oppgaveløsning		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH112 1 Forkortet navn: Kalkulus 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter None	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Required and optional reading, syllabus etc. is available on the course web pages (Fronter).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur, hjelpelitteratur, pensum m.m. er oppgitt på hjemmesiden til kurset (Fronter).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the spring parallel. This course has teaching/evaluation in the spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer/uke. Øvinger: 2 timer/uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH112 1 Forkortet navn: Kalkulus 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching consists of lectures and calculation exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen består av forelesninger og regneøvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte An assistant teacher is present during all the exercise lessons. The students can either contact the teacher in his office, by telephone or by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte En hjelpelærer er til stede under alle øvingstimer. Studentene kan ellers kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH113 1 Forkortet navn: Lineær algebra og...

Emnenavn

Bokmål: Lineær algebra og lineære differensiallikninger
Nynorsk: Lineær algebra og lineære differensiallikningar
Engelsk: Linear Algebra and Linear Differential Equations

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arkadi Ponossov Tlf: 99018810		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH113		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3.5 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3.5 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH113 1 Forkortet navn: Lineær algebra og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to<list listType="numbered"> * acquire basic ideas and theorems of the theory * master the standard methods in linear algebra and for the solution of linear differential equations * be able to use this knowledge and these skills when solving simple applied problems		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal<list listType="numbered"> * tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien * beherske standardmetoder i lineær algebra og for løsning av lineære differensiallikninger * kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av to deler Lineær algebra (felles med MATH131): Lineære likningsystemer, Gauss eliminasjon, inverse matriser, determinanter, basiser, komplekse tall, egenverdier og egenvektorer. Lineære differensiallikninger: Første- og andre ordens ordinære lineære differensiallikninger, utvalgte numeriske metoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of two parts: Linear algebra (common teaching with MATH131): Systems of linear equations, Gauss elimination, inverse matrices, determinants, bases, complex numbers, eigenvalues, eigenvectors. Linear differential equations: First - and second order linear ordinary differential equations, selected numerical methods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Theory: 150 hours. Exercises: 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer teori, 150 timer oppgaveløsning		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	None		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH113 1 Forkortet navn: Lineær algebra og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp MATH130 or MATH131: 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp MATH130 eller MATH131: 5 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Required and optional reading, syllabus etc. are available on the course web pages (Fronter)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur, hjelpelitteratur, pensum m.m. er oppgitt på hjemmesiden til emnet (Fronter)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours pr. week. Exercises: 2 hours pr. week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer/uke. Øvinger: 2 timer/uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH113 1 Forkortet navn: Lineær algebra og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teaching consists of lectures, calculation exercises and weekly practice exercises.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen består av forelesninger, regneøvinger og ukentlige øvingsoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	An assistant teacher is present during all the exercises lessons. The students can either contact the teacher in his office by telephone or by e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	En hjelpelærer er til stede under alle øvingstimer. Studentene kan ellers kontakte ansavarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH131 1 Forkortet navn: Lineær algebra

Emnenavn
Bokmål: Lineær algebra
Nynorsk: Lineær algebra
Engelsk: Linear Algebra

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arkadi Ponossov Tlf: 99018810		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH131		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3.5 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen 3.5 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH131 1 Forkortet navn: Lineær algebra

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to<list listType="numbered"> * acquire basic ideas and theorems of the theory * master the standard methods in linear algebra * be able to use this knowledge and these skills when solving simple applied problems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal<list listType="numbered"> * tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien * beherske standardmetoder i lineær algebra * kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Lineær algebra (felles med MATH113): Lineære likningsystemer, Gauss eliminasjon, inverse matriser, determinanter, basiser, komplekse tall, egenverdier og egenvektorer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Linear algebra (joint with MATH113): Systems of linear equations, Gauss elimination, inverse matrices, determinants, bases, complex numbers, eigenvalues and eigenvectors.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Theory: 75 hours. Exercises: 75 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	75 timers teori, 75 timer oppgaveløsning		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	None		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Ingen		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH131 1 Forkortet navn: Lineær algebra

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp MATH113 or MATH130: 5 credits (ie, the student receives no credit for this course)	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp MATH113 or MATH130: 5 stp (dvs student får ingen studiepoeng for emnet)	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Required and optional reading, syllabus etc. are available on the course web pages (Fronter)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur, hjelpelitteratur, pensum m. m. er oppgitt på hjemmesiden til emnet (Fronter)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours pr. week (first half of the fall semester). Exercises: 2 hours pr. week (first half of the fall semester)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer pr. uke (første halvdel av høstparallellen). Øvinger: 2 timer pr. uke (første halvdel av høstparallellen)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH131 1 Forkortet navn: Lineær algebra

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching consists of lectures, calculation exercises and weekly practice examples	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen består av forelesninger, regneøvinger og ukentlige øvingsoppgaver	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte An assistant teacher is present during all the exercise lessons. The students can either contact the teacher in his office, by telephone or by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte En hjelpelærer er til stede under alle øvingstimer. Studentene kan ellers kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH250 1 Forkortet navn: Partielle differe...

Emnenavn

Bokmål: Partielle differensiallikninger og modeller
Nynorsk: Partielle differensiallikningar og modellar
Engelsk: Partial Differential Equations and Models

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørn Fredrik Nielsen Tlf: 95895730		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH270	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH270	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination, 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, MATH280	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, MATH280	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH250 1 Forkortet navn: Partielle differe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Students are to learn the basic theory of partial differential equations. They are to become capable of using this theory for solving problems in biology, geomatics, physics and technology.
After completing the course, the students should master the following topics: conservation laws, classification of partial differential equations, the wave equation, diffusion equations, the Laplace equation, separation of variable techniques, Sturm-Liouville theory, Fourier series and Fourier transform techniques, difference methods.
Students are to be able to use:
* relevant methods and techniques with emphasis on practical applications
* the computer programme PYTHON or MATLAB for solving and visualising problems that are part of the course
* They should also be able to make and analyse simple mathematical models.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal lære grunnleggende teori for partielle differensiallikninger. De skal bli i stand til å bruke denne teorien på problemstillinger i biologi, kartfag, fysikk og teknologi.
Etter å ha fullført emnet skal studentene beherske følgende temaer: konserveringslover, klassifisering av partielle differensiallikningern, bølgelikningen, diffusjonslikningen, Laplace-likningen, separasjon av variable, Sturm-Liouville teori, Fourierrekke og, differensmetoder.
Studentene skal kunne:
* bruke relevante metoder og teknikker med vekt på praktiske anvendelser
* bruke dataprogrammet PYTHON eller MATLAB til å løse og visualisere problemstillingene i emnet
* lage og analysere enkle matematiske modeller

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually, minimum 5 students

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig. Minimum 5 studenter.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Studentene får gjennomgått det viktigste om hvert tema i emnet gjennom forelesninger. Deretter får de oppgaver som omhandler de samme temaene. Det blir gitt oppgaver med siktemålet å øve regneteknikk, forstå metoder og begreper samt å kunne anvende faget på teknisk-fysiske problemstillinger. Prosjektoppgaver basert på Python eller MATLAB blir en viktig del av opplegget.
MATH250 tar opp følgende tema:
* <italic>Modellering.</italic> Utledning av partielle differensiallikninger som Laplace likning, diffusjonslikningen og bølgelikningen fra grunnleggende prinsipper (balanse lover), som bevaring av masse, ladning, partikkeltall, momentum og energi.
* <italic>Analytiske metoder.</italic> Analyiske løsningsmetoder for lineære partielle differensiallikninger: Variabelseparasjon, Hilbert -rom teori, Sturm - Liouville teori, Fourier rekker.
* <italic>Numeriske metoder og simulering</italic>. Numerisk løsning av partielle differensialikninger ved hjelp av differensmetoder. Bruk av PYTHON eller MATLAB.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Lectures cover the most important parts of each topic. After this, the students are given exercises on the same topics. The exercises are intended to help students practice calculation technique, understand methods and ideas as well as be able to apply the subject to technical-physical problems. Projects based on MATLAB will be an important part of the course.
MATH250 deals with the following topics:
* <italic>Modeling. </italic>Derivation of partial differential equations like the Laplace equation, the diffusion equation and the wave equation from fundamental principles (balance laws) as conservation of mass, charge, particle number, momentum, energy
* <italic>Analytical methods. </italic>Analytical solution methods for linear partial differential equations: Separation of variables, Hilbert - space theory, Sturm - Liouville theory, Fourier series.
* <italic>Numercal methods and simulation</italic>. Numerical solution of partial differential equations by means of difference methods. Usage of the program package PYTHON or MATLAB.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH250 1 Forkortet navn: Partielle differe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Students who demand the teaching in English must ask for this no later than 2 weeks before the teaching starts	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Studenter som vil ha undervisningen på engelsk må varsle om dette senest 2 uker før undervisningsoppstart	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Theory: 140 hours. Exercises: 120 hours. Compulsory assignments: 40 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 140 timer teori, 120 timer oppgaveløsning, 40 timer obligatoriske oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory assignments must be approved within the given deadlines.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske oppgaver må være godkjent innen de fristene som blir oppgitt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list will be handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt vil bli utdelt på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH250 1 Forkortet navn: Partielle differe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching/evaluation in autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Calculation exercises: 2 hours per week. Python/MATLAB exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger pr. uke. 2 timer regneøvinger pr uke. 2 timer Python/MATLAB øving pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching will be given as lectures and exercises with an assistant teacher present.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen blir gitt i form av forelesninger og øvinger med øvingslærer tilstede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can either contact the teacher in his office by telephone or by e-mail	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH250 1 Forkortet navn: Partielle differe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH270 1 Forkortet navn: Kompleks analyse ...

Emnenavn

Bokmål: Kompleks analyse og transformasjonsmetoder
Nynorsk: Kompleks analyse og transformasjonsmetodar
Engelsk: Complex Analysis and Transformation Methods

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arkadi Ponossov Tlf: 99018810		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH270 1 Forkortet navn: Kompleks analyse ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall learn elementary theory for analytical functions and transformation methods. They shall be able to apply this theory to problems in geomatics, physics and technology. After completing the course, the students shall master: * Complex numbers * Complex functions * Cauchy"s integral theorem and Cauchy"s integral formula * Taylor series and Laurent series * Residue calculations * Fourier series * Fourier transformations.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære grunnleggende teori for analytiske funksjoner og transformasjonsmetoder. De skal bli i stand til å bruke denne teorien på problemstillinger i kartfag, fysikk, teknikk. Etter å ha fullført emnet skal studentene beherske * Komplekse tall * Komplekse funksjoner * Cauchys integralteorem og Cauchys integralformel * Taylorrekker og Laurentrekker * Residueregning * Fourier-rekker * Fourier-transformasjoner		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene får gjennomgått det viktigste om hvert tema i emnet gjennom forelesninger. Deretter får de oppgaver som omhandler de samme temaene. Det blir gitt oppgaver med siktemålet å øve regneteknikk, forstå metoder og begreper samt å kunne anvende faget på teknisk-fysiske problemstillinger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The most important information on each topic of the course is given in lectures. After this, the students are given problems to solve on the same topics. The aims of the problem-solving are for students to practice calculation technique, understand methods and ideas, as well as be able to apply the subject to technical-physical problems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students who demand teaching in English must put this request at least two weeks before the teaching period starts. All classes will be given during the spring parallel, while the exam is given during the June block.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter som krever undervisning på engelsk må melde fra om dette senest 2 uker før undervisningen starter. All undervisning vil bli gitt i vårparallellen, mens eksamen vil bli gitt i juniblokk.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH270 1 Forkortet navn: Kompleks analyse ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Theory: 150 hours. Exercises, preparations for the exam: 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer teori, 150 timer oppgaveløsning og forberedelse til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list will be handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt vil bli gitt på forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning hhv. vurdering i vårparallellen hhv juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel/June block, respectively.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid During the spring parallel: Lectures: 4 hours per week. Calculation exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger pr. uke. 2 timer regneøvinger pr. uke i vårparallelen.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching will be given as: lectures, exercises with an assistant teacher present.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen blir gitt i form av: forelesninger, øvinger med øvingslærer til stede.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can either contact the teacher in his office by telephone or by e-mail	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH270 1 Forkortet navn: Kompleks analyse ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH280 1 Forkortet navn: Anvendt lineær al...

Emnenavn
Bokmål: Anvendt lineær algebra
Nynorsk: Anvend lineær algebra
Engelsk: Applied Linear Algebra

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor John Andreas Wyller Tlf: 47343157		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH111, MATH112, grunnleggende ferdigheter i MATLAB eller en tilsvarende programpakke.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH111, MATH112, basic skills in MATLAB or a similar software package.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous exam. Two compulsory assignments (40% weight) + final writtenexam, 3.5 hours (60% weight).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering. Gjennomføring av to semesteroppgaver (40% vekt) + avsluttende skriftlig eksamen, 3.5 time (60 % vekt) .	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH113 or MATH131	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH113 eller MATH131	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH280 1 Forkortet navn: Anvendt lineær al...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Theoretical understanding of the basic methods in applied linear algebra, selected optimization problems and insight in selected practical applications, i.e:
* Numerical aspects associated with solving Linear Equations
* Vector Spaces and Linear Transformations
* Diagonalization and change of Change of Coordinate Basis
* Inner Products, Length, Orthogonality and Inner Product Spaces
* Orthogonal Projections and Least-Squares Problems
* The Singular Value Decomposition
Some possible applications:
* Constrained Optimization
* Linear Regression (Principal Component Regression, Ridge Regression, Weighted Least Squares, Partial Least Squares)
* Dynamical Systems
* Linear Programming
* Image Analysis
* Economical analysis

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Teoretisk forståelse av grunnleggende metodikk innen anvendt lineær algebra, utvalgte optimeringsproblemer og innsikt i praktiske anvendelser relatert til:
* Numerisk løsning av likningssystemer
* Vektorrom og lineærtransformasjoner
* Diagonalisering og skifte av basis
* Indreprodukter, lengde, ortogonalitet og indreproduktrom
* Ortogonale projeksjoner og minste kvadraters metode
* Singulærverdidekomposisjon
Aktuelle eksempler på anvendelser:
* Optimering under bibetingelser
* Lineær regresjon (Principal Component Regression, Ridge Regression, Weighted Least Squares, Partial Least Squares)
* Dynamiske Systemer
* Lineær Programmering
* Bildeanalyse
* Økonomisk analyse

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually. Minimum 10 students.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig. Minimum 10 studenter.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Studentene får gjennomgått det viktigste om hvert tema i emnet gjennom forelesninger. Deretter får de oppgaver som omhandler de samme temaene. Det blir gitt oppgaver med siktemålet å forstå metoder og begreper samt å kunne anvende faget på aktuelle problemstillinger.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The most important parts of each topic are covered in lectures. Thereafter the students are given exercises on the same topics. The aims of the exercises are for students to understand methods and ideas as well as to be able to apply the subject various subjects to relevant problems.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Yes

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Ja

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students who demand teaching in English must put this request at least two weeks before the teaching period starts.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter som krever undervisning på engelsk må melde fra om dette senest 2 uker før undervisningen starter.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Theory (lectures and self-study): 200 hours. Discussion groups (not compulsory), exercises, preparations for exam: 100 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Teori (forelesninger og selvstudium): 200 timer. Diskusjonsgrupper (ikke obligatorisk), øvinger, forberedelse til eksamen: 100 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two semester assignments are part of the ongoing evaluation.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	To semesteroppgaver inngår i den langsgående evalueringen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	10 credits reduction against MATH260		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	10 studiepoeng reduksjon mot MATH260		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Announced at the first lecture.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Blir kunngjort ved kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in the spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	The students must have access to PC - room in order to solve compulsory exercises by means of MATLAB (2 hours/week)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH280 1 Forkortet navn: Anvendt lineær al...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Studentene maring ha adgang til DATASAL for løsning av obligatoriske oppgaver ved hjelp av MATLAB (2 timer/uke)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Calculation exercises 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger pr. uke. 2 timer oppgaveregning pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching is given as lectures of the person responsible for the course and practical excercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen blir gitt i form av forelesninger av emneansvarlig og regneøvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can contact the teacher responsible for the course at the teacher's office, by telephone or by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte faglærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH280 1 Forkortet navn: Anvendt lineær al...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH290 1 Forkortet navn: Reell analyse

Emnenavn
Bokmål: Reell analyse
Nynorsk: Reell analyse
Engelsk: Real Analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653101
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anna Oleynik		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH290		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH270	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH270	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH290 1 Forkortet navn: Reell analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are to learn how to use mathematical ideas precisely. This is a necessary background for understanding mathematical analysis. After completing the course, students are to master:1) axiomatic description of the different number systems. 2) basic topological ideas such as metric spaces, completeness and compactness. 3) convergence and uniform convergence. 4) the Riemann integral and selected topics in functional analysis.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære seg presis bruk av matematiske begreper som er en nødvendig bakgrunn for å forstå matematisk analyse. Etter å ha fullført emnet skal studentene beherske: 1) aksiomatisk beskrivelse av de forskjellige tallsystemene. 2) grunnleggende topologiske begreper som metriske rom, kompletthet og kompakthet. 3) konvergens og uniform konvergens. 4) Riemann-integralet og utvalgte emner i funksjonalanalyse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually. The course is offered on demand and if resources allow it.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig. Emnet gis ved behov og dersom det er lærerkapasitet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene får gjennomgått det viktigste om hvert tema i emnet gjennom forelesninger. Deretter får de oppgaver som omhandler de samme temaene. Det blir gitt oppgaver med siktemålet å forstå metoder og begreper samt å kunne anvende faget på aktuelle problemstillinger.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The most important parts of each topic are covered in lectures. The students are then given exercises on the same topics. The aims of the exercises are for students to understand methods and ideas, as well as to be able to apply the subject to relevant problems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students who demand teaching in English must put this request at least two weeks before the teaching period starts.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter som krever undervisning på engelsk må melde fra om dette senest 2 uker før undervisningen starter.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Theory (lectures and self-study): 150 hours. Discussion groups, calculation exercises, weekly practice exercises, preparations for exam: 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Teori (forelesninger og selvstudium): 150 timer. Diskusjonsgrupper, regneøvinger, ukentlige regneoppgaver, forberedelse til eksamen: 150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory assignments		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH290 1 Forkortet navn: Reell analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske innleveringer	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Required and optional reading	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur og hjelpelitteratur	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week, seminars: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger og 2 timer seminar pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH290 1 Forkortet navn: Reell analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching is given as lectures and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen blir gitt i form av forelesninger og seminarer	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students can contact the teacher responsible for the course at the teacher's office, by telephone or by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH310 1 Forkortet navn: Utvalgte emner...

Emnenavn

Bokmål: Utvalgte emner i anvendt matematikk
Nynorsk: Utvalgte emner i anvendt matematikk
Engelsk: Selected topics in applied mathematics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	753999
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ulf Geir Indahl Tlf: 92224199		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Oral exam based on a written project report submitted by the student ahead of the exam.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig eksamen basert på en skriftlig prosjektrapport innlevert av studenten i forkant av eksamen.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH111, MATH112, MATH113, MATH250, MATH270, MATH280 and MATH290.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH111, MATH112, MATH113, MATH250, MATH270, MATH280 og MATH290.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will learn applied mathematics and how it can be used to study selected problems in environmental sciences, biology and physics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære anvendt matematikk og hvordan denne kan brukes til å studere utvalgte problemstillinger i miljøfag, biologi og fysikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other. The course will not be given in 2017, otherwise it will only be given depending on capacity and demand.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Emnet gis ikke i 2017, ellers gis emnet etter kapasitet og behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet i emnet vil normalt hentes fra områdene: differensiallikninger, integro-differensiallikninger, integrallikninger, numerisk matematikk, inverse problemer, statistiske metoder, funksjonalanalyse, men vil kunne variere fra år til år.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course content will usually be from the following fields: differential equations, integro-differential equations, integral equations. numerical mathematics, inverse problems, statistical methods, functional analysis, but may vary from year to year.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Minst 5 studenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH310 1 Forkortet navn: Utvalgte emner...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will be defined every time the course is offered.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt vil bli utarbeidet hver gang emnet tilbys.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours lectures per week. 2 hours seminar per. week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger pr. uke. 2 timer seminar pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching is given in the form of lectures, seminars and individual guidance.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH310 1 Forkortet navn: Utvalgte emner...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen blir gitt i form av forelesninger, seminarer og individuell veiledning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students can contact the teacher responsible for the course at the teacher's office, by telephone or by e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene kan kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The sensor will participate in the oral exam, including the evaluation of the written report.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vil delta i muntlig eksamen, inkludert vurdering av den skriftlige rapporten.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH401 1 Forkortet navn: Moderne anvendt m...

Emnenavn

Bokmål: Moderne anvendt matematikk
Nynorsk: Moderne anvendt matematikk
Engelsk: Modern Applied Mathematics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	853999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor John Andreas Wyller Tlf: 47343157		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written project report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prosjektarbeid.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, MATH250, MATH270, MATH280, MATH290	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, MATH250, MATH270, MATH280 MATH290	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will learn modern applied mathematics and how it can be used to study selected problems in environmental sciences, biology and physics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære moderne anvendt matematikk og hvordan denne kan brukes til å studere utvalgte problemstillinger i miljøfag, biologi og fysikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By demand.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet i emnet vil kunne variere fra år til år, men vil normalt hentes fra områdene: differensiallikninger, integro-differensiallikninger, integrallikninger, numerisk matematikk, inverse problemer, statistiske metoder, funksjonalanalyse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course content may vary from year to year, but will usually be from the following fields: differential equations, integro-differential equations, integral equations. numerical mathematics, inverse problems, statistical methods, functional analysis		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH401 1 Forkortet navn: Moderne anvendt m...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will be defined each time the course is offered.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt vil bli utarbeidet hver gang emne tilbys	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 20 hours of discussions with the teacher, 280 hours of self study.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 20 timer diskusjoner med faglærer og 280 timer selvstudium	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Discussions with the teacher and self study.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH401 1 Forkortet navn: Moderne anvendt m...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Diskusjoner med faglærer og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students may contact the teacher in the office, by phone or email.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte ansvarlig lærer på kontoret, over telefon eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The sensor will participate in the design of the oral exam and participate in the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil være delaktig i utvikling av muntlig eksamen. Sensor vil også delta på eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH-INF110 1 Forkortet navn: Gr dataanalyse

Emnenavn
Bokmål: Grunnleggende dataanalyse
Nynorsk: Grunnleggende dataanalyse
Engelsk: Introduction to data analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	654999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ulf Geir Indahl Tlf: 92224199		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MATH-INF110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination: 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Calculus 1 & 2 + elementary linear algebra.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH-INF110 1 Forkortet navn: Gr dataanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Grunnleggende en- og flervariable analyse samt grunnleggende lineær algebra som dekket av MATH111 (Kalkulus 1), MATH112 (Kalkulus 2), MATH113 (Lineær algebra og lineære differensiallikninger) eller MATH131 (Lineær algebra).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Skills an insight into basic data analysis techniques based on modern data collection. The student will learn to choose appropriate methods for 1) Explorative data analysis (plotting and descriptive statistics), 2) Hyothesis testing, 3) The concept of correlation, 4) Modelling av prediction with continous and categorical responses (regression and classification) and validation of predictive models.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Ferdigeter og innsikt i grunnleggende teknikker for dataanalyse generert via moderne datafangst. Studenten skal lære om hvilke analysemetoder som passer til 1) Eksplorativ dataanlyse (plotting og enkle beskrivende statistiske måltall), 2) Hypotestetsting, 3) Korrelasjonsbegrepet, 4) Modellering og prediksjon med kontinuerlige og kategoriske responser (regresjon og klassifikasjon) og validering av prediktive modeller.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i grunnleggende dataanalyse med moderne analyseverktøy. Datatyper og innlesing av data fra ulike filformater. Visualisering og eksplorativ analyse for identifikasjon av struktur og trender (histogrammer, scatterplott, box-plott mm). Ulike mål på middeltall og spredning (gjennomsnitt, median, varians mm). Glatting av tidsavhengige data. Korrelasjon og kovarians (på enkeltvariable og data på matriseform). Enkel normalfordelingsteori, normaliserende transformasjoner og test av normalitet. Hypotesetesting (parametriske og ikke-parametrisek for undersøkelse av et og to utvalg) og enkel variansanalyse. Minste kvadraters metode (lineære modeller og polynomtilpasninger). Krysstabeller. Klusteranalyse (k-means). Logistisk regresjon (klassifikasjon med to grupper).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to elementary data analysis based on modern tools. Datatypes and data-uploading from various file formats. Visualization and explorative analysis for identification of structure and trends (histograms, scatterplots, box-plots etc.). Some simple statistics (mean, median, variance etc). Smoothing of time-dependent data. Correlation and covariance (of variables and matrix data). Elementary normal distribution theory, normalizing transformations and testing of normality. Hypotesis testing (parametrical and non-parametrical for investigation of one and two samples) and simpel analysis of variance. Least squares modelling (linear and polynomial fit). Crosstables, Cluster analysis (k-means). Logistic regression (classification with two groups).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH-INF110 1 Forkortet navn: Gr dataanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 78 hours. Exercises: 26 hours. Colloquia and self study: 196 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Undervisning 78 timer, øvelser 26 timer, kollokvier og egenstudier mm: 196 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory exercises (hand-ins). Requirements for approval of mandatory activity will be announced at the beginning of the term.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske innleveringsoppgaver. Regler for godkjenning av obligatorisk aktivitet kunngjøres ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credits with STAT100	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 stp mot STAT100	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information about relevant literature will be given before the start of the course at the course home page.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur, hjelpelitteratur, pensumoversikt m.m. oppgis på kursets hjemmeside.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH-INF110 1 Forkortet navn: Gr dataanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer/uke. Øvinger: 2 timer/uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work with manual- and computer lab exercises (an assistant teacher will be present at the groups).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen består av forelesninger, regneøvinger med og uten datamaskin (med bistand fra øvingslærere).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte A teaching assistant is present during all exercise lessons. In addition, the students can contact the course responsible for appointmet during meeting hours or by email.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte En hjelpelærer er til stede under alle øvingstimer. Studentene kan utover dette avtale kontakt med ansvarlig lærer på kontoret i treffetiden eller via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MATH-INF110 1 Forkortet navn: Gr dataanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA100 1 Forkortet navn: Energi, miljø og ...

Emnenavn

Bokmål: Energi, miljø og naturressurser
Nynorsk: Energi, miljø og naturressursar
Engelsk: Energy, Environment and Natural Resources

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDNATRES	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Vegard Martinsen Tlf: 41106427		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MINA100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Les minst en \"populærbok\" om kosmos, økosystem, miljø, politikk eller evolusjonsbiologi, gjerne noe kontroversielt: Eksempelvis J Diamond: Guns Germs and Steel J Diamond: Collapse Tim Flannery: Here on Earth Markus Lindholm: Evolusjon, naturens kulturhistorie Noe av James Lovelock (mye å ta av her)		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Read at lest one "popular" book on cosmology, ecosystem, environmental issues or evolution. Examples: J Diamond (Guns Germs and Steel, or Collapse), Tim Flannery (Here on earth), James Lovelock (Revenge of Gaia, or another), Markus Lindholm (Evolusjon, naturens kulturhistorie)		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	50		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	50		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written exam (2 hours) counts 75%, the written term-paper counts 25%. Both parts of the exam has to be passed.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftig eksamen (2 timer) teller 75%, karakter på gruppeoppgave teller 25%. Begge eksamensdeler må være bestått (E eller bedre).		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA100 1 Forkortet navn: Energi, miljø og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have knowledge on fundamental parts within the basic subjects relevant for understanding essential relationships within the environmental science (1). The students should be able to elaborate and give examples on key terms within the subjects taught in the course (2). The students should understand concepts of key ecosystem- and biogeochemical processes and how the impact of human activity (pollution, population growth, land use) affect the environment (3). The students should be able to evaluate statements related to science, environmental and energy related political issues (4). Based on group work and following submission of essays, the students are expected to apply and combine knowledge taught in the course to elaborate on central challenges related to human activity and sustainable development (5).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kjennskap til sentrale deler innen basisfagene som er relevant for å forstå viktige sammenhenger i miljøvitenskapen (1). Studentene skal kunne gjøre rede for og gi eksempler på nøkkelbegreper innen fagområdene undervist i kurset (2). Studentene skal kunne forstå betydningen av sentrale økosystem- og biogeokjemiske prosesser og hvordan menneskelig aktivitet (forurensing, befolkningsvekst, arealbruk) påvirker naturmiljøet (3). Studentene skal kunne evaluere påstander knyttet til naturvitenskapelige og politiske miljø- og energispørsmål (4). Med utgangspunkt i gruppearbeid og påfølgende skriftlig innlevering skal studentene anvende og kombinere kunnskap undervist i kurset for å belyse enkle, men sentrale utfordringer knyttet til menneskelig aktivitet og bærekraftig utvikling (5).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføringsemne for bachelorprogrammet Miljø og naturressurser. Emnet har tre hovedelementer: 1. Forelesninger om miljøvitenskap, miljøetikk, energi- og ressurspolitikk. Forelesningene er dels basert på utdelt materiale og dels på innføringsboken Environmental Science av Botkin og Keller. Boken dekker de mest sentrale og hyppigst debatterte tema knyttet til miljø- og ressurproblematikk, bærekraft, globale endringer og befolkningsvekst. 2. Seminarserie basert på aktuelle problemstillinger. 3. Gruppearbeid over utvalgte emner. Veiledergruppene ved instituttet stiller med forslag til tema og veiledere for oppgavene (faggruppene og deres tema presenteres tidlig i augustblokken). Gruppearbeidet munner ut i en skriftlig rapport (maks 15 sider) og en muntlig fremlegging i plenum.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction course for the bachelorprogramme Environment and Natural Resources. The course has three elements: 1. Lectures on environmental sciences,environmental ethics, energy- and resource policy. The lectures are partly based on handouts and partly on the book Environmental Science by Botkin and Keller. The book introduces the reader to central environmental issues related to pollution, sustainability, global changes and population growth. 2. Seminars based on relvant topics. 3. Group works on selected environmental topics as proposed by the research groups at IMV (who also provide supervisors). Reporting consists of a written text (15 pages) and an oral presentation for the whole class + all supervisors.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA100 1 Forkortet navn: Energi, miljø og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter August block: Excursion, development of the first draft for a term paper, presentation of the draft in plenum. Autumn parallell: Submission (and oral presentation)of termpaper in the middle of the semester with opportunity for revision before the end of the semester. Participation at a two-days seminar including introductory lectures and subsequent group presentations of selected articles.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Augustblokk: Utferd, valg av semesteroppgave og utvikling av et grunnriss som presenteres i plenum. Høstparallell: Presentasjon (muntlig) og innlevering av skriftlig oppgave midtveis i semesteret for evaluering, med muligheter for revisjon før endelig karakter settes ved slutten av semesteret. Deltagelse ved todagers seminarserie med innledende forelesninger og påfølgende gruppepresentasjoner av utvalgte artikler.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Botkin, B.D. and Keller, E.A., 2014. Environmental Science: Earth as a Living Planet, 9th Edition. ISBN 978-1-118-42732-3, 2014. Selected articles and lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Botkin, B.D. and Keller, E.A., 2014. Environmental Science: Earth as a Living Planet, 9th Edition. ISBN 978-1-118-42732-3, 2014. Utvalgte artikler og forelesningsnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA100 1 Forkortet navn: Energi, miljø og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Augustblokk rom i Jordfagbygningen. Hoslashstparallell: 4 timer per uke i forelesn.rom Jordfagbygn. Antall 30-50 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three weeks in the August block and 4 hours/week in the Autumn parallell. Excursion: 3 days. Lectures/seminars,semester assignment with group work and guidance from teacher.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre uker i augustblokk og 4 timer/uke i høstparallell: Utferd: 3 dager. Forelesninger/seminarer, semesteroppgave med gruppearbeid og veiledning fra faglærer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 44%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures/seminars. Groupwork/exercises.Excursion. Group work/projects/exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger/seminar. Gruppearbeid/øvinger. Utferd. Semesteroppgavearbeid i grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course has a website in Fronter where you will find information. The teachers will be available for questions during the office hours. Some teachers at IMV will supervise the group project throughout the courses.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emnet har websider i Fronter, hvor også delaktivitetene blir bekjentgjort. Lærere vil være tilgjengelig for spørsmål i kontortiden. Utvalgte lærere ved IMV gir veiledning av gruppeoppgaver fortløpende gjennom semesteret.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA100 1 Forkortet navn: Energi, miljø og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner will approve the exam questions,themes for the assignments, and the written reports.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner eksamensspørsmål, tema for semesteroppgave og evaluerer de innleverte oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA200 1 Forkortet navn: Forurensning - miljø

Emnenavn
Bokmål: Forurensning - miljø
Nynorsk: Forureining - miljø
Engelsk: Pollution - Environment

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Aulstad Sogn Tomasgaard Tlf: 45476731		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MINA200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO100, JORD101, KJM120	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO100, JORD101, KJM120	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final oral examination:50%. Assessment of two cases: 15%. The two others have to be approved. Semester assignment: 35%. All parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig slutteksamen 50%. Karaktergiving på to øvingsoppgaver (15%), de to andre må være godkjent. Semesteroppgave 35%. Alle deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100, KJM100, BIO130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100, KJM100, BIO130.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA200 1 Forkortet navn: Forurensning - miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To understand the important processes relevant to the fate of pollutants and environmental toxins in nature. To understand how pollutants and environmental toxins are deposited in nature, how they can be transported and how they can be retained in the atmosphere, hydrosphere and the terrestrial environment. In addition, examples of biological effects will be given without any explanation of the toxicological mechanisms. The students will have a good background to evaluate most pollutants and environmental toxins in an objective way.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Skal kunne forstå de viktigste prosesser av betydning for skjebnen til forurensninger og miljøgifter i naturen. Forstå hvordan forurensninger og miljøgifter tilføres naturen, hvordan de transporteres og hvordan de kan holdes igjen i atmosfæren, hydrosfæren og det terrestriske miljø. I tillegg vil eksempler på biologiske effekter bli brukt uten at de toksikologiske mekanismene blir belyst. Skal kunne gjøre grove estimater av noen forurensningssituasjoner. Ha en god nok faglig innsikt til å kunne vurdere de fleste forurensninger og miljøgifter på en objektiv måte.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Definisjoner av forurensninger og miljøgifter med omtale av radionuklider, metaller, organiske forurensninger/pesticider, atmosfæriske svovel- og nitrogenforbindelser og klimagasser. Stoffenes egenskaper, tilstandsformer og mikrokjemiske reaksjoner. Aktuelle transportveier. Betydningen av hydrolyse, polymerisering, ionebytte og selektiv binding, kjemisorpsjon, komplekser og kjelater, utfelling og medfelling, kolloidale forbindelser i vann og redoksreaksjoner i jord, vann og sedimenter for transport og tilgjengelighet av forurensninger og miljøgifter. Stofftransport ved mettet og umettet strømning. Øvelser: Fire enkle case bearbeides og en skriftlig rapport leveres for godkjenning og tilbakemelding. Casene som velges vil kunne variere fra år til år. Opp til to studenter kan jobbe sammen om en oppgave. Semesteroppgaven er en poster: denne skrives om et selvvalgt tema innen emnet. Temaet skal godkjennes av faglærer. Etter sensurering returneres oppgaven med kommentarer. Opp til to studenter kan jobbe sammen om en oppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Definitions of pollutants and environmental toxins with reference to radionuclides, metals, organic pollutants/pesticides, atmospheric sulphur and nitrogen compounds and climate gases. Substance characteristics, compound structures and microchemical reactions. Actual transport routes. The importance of hydrolysis, polymerising, ion change and selective binding, chemical absorption, complexes and chelates, precipitation and co-precipitation, colloidal compounds in water and redox reactions in soil, water and sediments for transport and availability of pollutants and environmental toxins. Practicals: Four individual cases are worked on and a written report is handed in for correction and feedback. Cases that are chosen will vary from year to year. Up to two students can work together on an assignment. Semester assignment is a poster: This is written on a topic of choice within the subject. The topic will be approved by the teacher.The examiner returns the assignments with comments. Up to two students can work together on an assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA200 1 Forkortet navn: Forurensning - miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours in total. Lectures + exercises + presentations: 50 hours. Own effort: 250 hours (preparations, work on case and semester assignment).	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidsmengde: 300 timer. Forelesninger + øvelser + presentasjoner: 50 timer. Egeninnsats: 250 timer (forberedelse, arbeid med case og semesteroppgave).	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The 4 exercises and the semester assignment must be approved and passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter De 4 innleverte øvingsoppgavene, samt semesteroppgaven må være godkjente og bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Gary W. van Loon.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Gary W. van Loon and Stephan J. Duffy.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Som foslashr Forelesninger: 36 timer. Oslashvelser: 16 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA200 1 Forkortet navn: Forurensning - miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 36 hours. Exercises: 16 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 36 timer. Øvelser: 16 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 65%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The subject matter is interdisciplinary which is true for all parts of the course. The lectures are used for communicating facts, but it is important for giving the topic the necessary uniform profile. The practicals are on simple cases and they are an important part in working out simple estimates. The semester assignment is written on a topic of choice within the subject. This will give a possibility to focus more on certain parts of the topic and also give exercises in presentation of the chosen topic.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er tverrfaglig og dette kommer fram i alle deler av emnet. Forelesningene brukes til faktaformidling, men er også viktig for å gi emnet den nødvendige enhetlige profil. Øvelsene brukes til å arbeide med enkle \"case\" og er en viktig del i å kunne utarbeide enkle estimater. Semesteroppgaven skrives innen et selvvalgt tema innen emnet. Den gir mulighet for fordypning innen deler av emnet og også øvelse i presentasjon av dette temaet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Deborah Oughton,Gerard Cornelissen	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA200 1 Forkortet navn: Forurensning - miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Deborah Oughton, Gerard Cornelissen.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner will be involved in the planning, execution and revision (evaluation) of the course. The final oral examination and the semester assignments will be assessed by the external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli involvert i planlegging, gjennomføring og revidering (evaluering) av emnet. Slutteksamen og semesteroppgavene vil bli sensurert.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA210 1 Forkortet navn: Global Food, Climate

Emnenavn

Bokmål: Global matproduksjon og klimaendringer
Nynorsk: Global matproduksjon og klimaendringer
Engelsk: Global Food Production in a Changing Climate

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Kjell Bjørgen Esser Tlf: 97681277		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MINA210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kunnskap om landbruk og miljø.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of agronomy and environmental issues.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exam in ENGLISH ONLY. Students will be evaluated on the basis of weekly short assignments (30 %), participation in discussions (10%) and a final term paper (60 %). All assignments must be handed in prior to submitting the term paper.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen gjøres kun på engelsk. Studentene vil bli evaluert på grunnlag av ukentlige oppgaver (30 %), deltagelse i diskusjoner (10 %) og avsluttende semesteroppgave (60 %). Alle de ukentlige oppgavene må leveres inn før innleveringen av semesteroppgaven.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA210 1 Forkortet navn: Global Food, Climate

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students shall be able to appraise the sustainability of high and low input agriculture under different economical and ecological conditions. The students shall also be able to propose principal changes in agricultural practices that will secure sufficient food in the future and at the same time contribute to reduced climate change.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal kunne vurdere bærekraft og miljøvirkninger av høy- og lavinnsatsjordbruk under ulike økonomiske og økologiske forhold. Studentene skal også kunne foreslå prinsippielle endringer i jordbrukspraksis som kan sikre framtidig matproduksjon og samtidig bidra til å redusere klimaendringer.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet gir først en generell introduksjon om utfordringer forbundet med vekst i en begrenset verden og ser deretter på førhistorisk virkning av landbruk på atmosfærisk karbon og det globale klimaet. Videre diskuteres prinsipper for et mer klimasmart landbruk og historiske miljøvirkinger av landbruket. Kurset ser deretter spesielt på landbrukets virkning på vannkvalitet og jordproduktivitet og deretter på muligheter for økt produksjon, klimagass-mitigering og tilpasning til klimaendring. Avslutningsvis analyseres mulighetene for å produsere mat til 10 milliarder mennesker i 2050 og muligheter for å øke avlingene i områder med lav produktivitet. Kurset analyserer miljøutfordringer knyttet til matproduksjon og stimulerer til kreativ, individuell tenkning med fokus på løsninger.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course provides a general introduction to the challenges associated with growth in a finite world and looks at effects of prehistoric agriculture on atmospheric carbon and the global climate. Furthermore, the principles for a more climate-smart agriculture are discussed, and historic environmental impacts of agriculture are assessed. The course then looks specifically at agriculture's impact on water quality and soil productivity and then the possibilities for increased production, climate gas mitigation and adaptation in a changing climate. Finally the possibilities to produce food for 10 billion people in 2050 and opportunities to increase yields in areas with low productivity are analyzed. The course examines challenges associated with food production and encourages creative, individual thinking with a focus on solutions.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course has the same content as the discontinued course EDS215. The course is web-based and taught intensively over 10 weeks.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet har samme innhold som det nedlagte EDS215.Emnet er nettbasert. Undervisningen foregår intensivt over 10 uker.	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA210 1 Forkortet navn: Global Food, Climate

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total student time is estimated to be 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt er det beregnet 150 timer studentarbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credits reduction in combination with discontinued course EDS215.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng reduksjon mot nedlagt emne EDS215.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Web-based compendium and selected online articles in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Nettbasert kompendium og utvalgte artikler i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet gis i sin helhet over Internett. Det er ingen samling i klasserom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course is divided into 10 parts lasting one week each. Students are expected to submit responses to short assignments at the end of every week. The last week is set aside for a term paper. Students are also expected to engage actively in the discussion forums.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA210 1 Forkortet navn: Global Food, Climate

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet er delt opp i 10 deler som hver varer i en uke. Studentene forventes å sende inn svar på korte oppgaver mot slutten av hver uke. Siste uka benyttes til å skrive en semesteroppgave. Studentene er også forventet å involvere seg aktivt i diskusjonsforaene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 53%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is given online. Students read web-lectures individually, submit written assignments weekly, participate in online discussions and receive feedback from the teacher.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er nettbasert. Studentene leser web-forelesningene individuelt, leverer inn skriftlige oppgaver hver uke, deltar i nettdiskusjoner og får tilbakemeldinger fra emneansvarlig.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Daily or weekly communication with teacher in Fronter. Weekly discussions and clarification of problems.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Daglig eller ukentlig kommunikasjon med lærer i Fronter. Ukentlige diskusjoner og oppklaring av problemer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates the arrangement for grading.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Eksern sensor vurderer opplegget for karaktersetting.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA210 1 Forkortet navn: Global Food, Climate

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA300 1 Forkortet navn: Biogeokjemi, glob...

Emnenavn

Bokmål: Biogeokjemi, globale endringer
Nynorsk: Biogeokjemi, globale endringar
Engelsk: Biogeochemistry, Global Change

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751411
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jan Mulder		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MINA300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	KJM210, KJB200, BIO232, JORD201. Studenter med manglende forkunnskaper på et eller flere av områdene vil anbefales et lesepensum for tidlig fase av kurset.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	KJM210, KJB200, BIO232, JORD201. A reading list for the early part of the course will be recommended to students lacking the recommended prerequisites.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Final oral examination: 50%. Seminars: 50%. All parts must be passed.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig eksamen teller 50%. Seminarer (bidrag) teller 50%. Alle eksamensdeler må være bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	MINA200.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	MINA200.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA300 1 Forkortet navn: Biogeokjemi, glob...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge of the processes and organisms which dominate and regulate the biogeochemical system. Understanding how and why the system is about to change, and the uncertainties involved. The students are trained in acquainting themselves with scientific debates/discussions of biogeochemistry and global change, and to be active in such debates by reading and using primary scientific literature in the seminars and semester assignments.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Innsikt i de prosesser og organismer som dominerer og regulerer det globale biogeokjemiske system. Forståelse for hvordan og hvorfor dette systemet er i endring, og usikkerheter knyttet til slike endringer. Studentene skal trenes i å orientere seg i forskningsbaserte diskurser om biogeokjemi og globale endringer, ved å lese og bruke primær vitenskapelig litteratur, samt skriftlig og muntlig presentasjon basert på dette.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	This course is offered both in the spring and autumn parallell if the minimum amount of students register interest in advance. See note.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet kan tilbys vår og høst dersom nok studenter melder sin interesse på forhånd. Se merknader.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Første del av kurset starter med \"the big bang\", dannelse av stjerner, lette elementer, planeter, atmosfæren, samt livets biogeokjemiske "signaturer" på vår planet. Påfølgende deler behandler klima-systemet, de store biogeokjemiske sykluser, metoder i biogeokjemi, isotopsignaturer, globale endringer. Viktige ledemotiv for kurset er "biosfæren som en reaktor i klimasystemet" og den antropogene faktor nå og i fremtiden. En del av kurset vies diskusjon av pågående klimaforskning ved IMV på to områder: - utveksling av klimagass mellom jord og atmosfære. - Omsetning og tap av C og N fra terrestriske økosystemer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course starts with the big-bang-theory, creation of stars, heavy elements, planets, the atmosphere, and life"s biogeochemical signatures on our planet. Further, we treat the climate system, the main biogeochemical element cycles, methods in biogeochemistry, isotope signatures and global changes. Important leitmotifs for the course are "the biosphere as a reactor in the climate system" and the "anthropogenic factor" now and in the future. A part of the course is dedicated to a presentation and discussion of ongoing climate research at IMV: - Fluxes of greenhouse gases between soil and atmosphere. - Turnover and losses of C and N from terrestrial ecosystems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Biogeochemistry is an interdisciplinary subject, and this has implications for the teaching and learning. Our experience is that students with good knowledge and skills in one or two of the relevant subjects (microbiology, biochemistry, physiology, chemistry, geology etc) will appreciate a course in biogeochemistry as a great enlightenment and find inspiration to do the necessary supplementary reading. This course is offered both in the spring and autumn parallell, if a minimum of 5 students register in advance. Due to planning of the course, all interested students must register interest by e-mail to jan.mulder@nmbu.no by July 15 for the autumn parallell, and by December 15 for the spring parallell.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA300 1 Forkortet navn: Biogeokjemi, glob...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Biogeokjemi er en tverrfaglig disiplin, og dette har konsekvenser for undervisningsformen. Vår erfaring er at studenter med solide kunnskaper innen enkeltdisipliner (mikrobiologi, biokjemi, fysiologi, kjemi, geologi etc.) setter pris på et kurs i biogeokjemi og tilstrekkelig motivasjon til å lese seg opp på områder der de kan mangle nødvendige forkunnskaper. Emnet kan tilbys i både vår- og høstparallellen, men forutsetter at minimum 5 studenter melder sin interesse på forhånd. Av planleggingsmessige årsaker må interesserte studenter melde interesse på e-post til jan.mulder@nmbu.no innen 15. juli for oppstart i september, og innen 15. desember for oppstart i februar.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured work and lectures: 30 hours. Preparation for literature seminars: 100 hours. Individual study: 170 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert arbeids- og undervisningstid: 30 timer. Forberedelse til litteraturseminar: 100 timer. Selvstudium: 170 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A minimum attendance of 80%.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltagelse på minimum 80%.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	W. H. Schlesinger: and E.S. Bernhardt 2013: Biogeochemistry-, aAn analysis of global change 3rd ed Academic Press. 672 pp..		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	W. H. Schlesinger: and E.S. Bernhardt 2013: Biogeochemistry-, aAn analysis of global change 3rd ed Academic Press. 672 pp..		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA300 1 Forkortet navn: Biogeokjemi, glob...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Presentation and discussions 30 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Presentasjoner og diskusjoner 30 timer. Intensivkurs (studentpresentasjoner av de ulike tema) som går over ca. 5 uker med to halve dager per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 70%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MINA.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MINA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures and the textbook in biogeochemistry provides the core knowledge of facts, methods and concepts in biogeochemistry and analyses of global change.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kjernekunnskap om biogeokjemi og globale endringer gis gjennom studentpresentasjoner og diskusjoner basert på læreboken i biogeokjemi. Format: Intensivkurs (studentpresentasjoner av de ulike tema) som går over ca. 5 uker med to halve dager per uke.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Continous individual supervision is available on the initiative of the students, either by personal contact during office hours or online.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fortløpende individuell veiledning skjer på studentenes initiativ, enten ved besøk i kontortiden eller via internett.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA300 1 Forkortet navn: Biogeokjemi, glob...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jan Mulder	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jan Mulder	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve the course and participate in the assessment of the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner emnet og deltar på muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA310 1 Forkortet navn: Project Managemen...

Emnenavn

Bokmål: Prosjektadministrasjon og forskningsplanlegging
Nynorsk: Prosjektadministrasjon og forskingsplanlegging
Engelsk: Project Management and Research Methods

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751999
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILKJEMØKO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lindis Skipperud Tlf: 91001777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MINA310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, Maximum 20.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min: 5, Maks: 20.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Coursework 100% The final written research proposal, describing the future MSc project work, will be evaluated and given the grade passed or not passed. To pass the course, a grade corresponding to C is needed. The project description needs to be written in English	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emneoppgaver teller 100% Innlevering av prosjektbeskrivesle av MSc prosjektet gis bestått eller ikke bestått. For å oppnå bestått må man evalueres på tilsvarende karakter C. Prosjektbeskrivelsen må skrives på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA310 1 Forkortet navn: Project Managemen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students will be competent in designing research projects (Master projects), analysing and evaluating data using appropriate statistical techniques, extract literature, and critical evaluated available data for their own use. They will be trained in making oral and written presentations.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten skal kunne legge opp vitenskapelige studier, analyser og evaluere data ved bruk av riktige statistiske metoder, utføre litteraturstudier og kritisk vurdere disse. Studentene skal lære å presentere stoff både muntlig og skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forskningsmetoder statistikk og datahåndtering, database og litteratursøk, vitenskapelig skriving og muntlig presentasjon, prosjektledelse.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Research methods: Statistics and data handling, database and literature resources, efficient scientific writing Project management: Design (stats), implementation and management of projects. Introduction to generic management/statistical tools.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course will be held in close collaboration with Dr. Huw Jones from Middlesex University, UK. Due to their coming, there is a need of one intensive week of teaching in the parallell.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Emnet vil bli gitt i nært samarbeid med Dr. Huw Jones fra Middlesex University, UK. Derfor blir deler av kurset avholdt som intensiv uke i parallellen.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures and and supporting computer laboratories to impart knowledge and applied workshops to familiarise with various statistical techniques: 60 hours. Other study hours: 140 hours. Total hours per semester: 200 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger, øvinger og oppgaver: 60 timer. Annen studieaktivitet: 140 timer. Totalt per semester: 200 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Coursework 100%. Eight pieces of coursework to assess students ability to enterpret data and apply statistical techniques. One project proposal with presentation to demonstrate students ability to design and plan a MSc project. Analysis of given cases, workshops/tutorials.	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA310 1 Forkortet navn: Project Managemen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Emnearbeid 100%. Åtte arbeidsoppgaver inne data og statistiske teknikker. Et prosjekt om forsøksplanlegging som skal presenteres muntlig. Case-studier og gruppearbeid.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	5 credits versus ECOL300		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	5 stp mot ECOL300		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Organinsation and management of research- codes of conduct- ethical issues- policy versus academic research- corporate policies, contact management. Report presentation, style, format and technical writing- verbal presentation including material organisation and delivery, development of visual aids- handling questions and post-presentation auditing. Executive meetings, protocols and communication skills. Experimental design, analysis and interpretation- project planning and pilot study. Analysis of environmental data using different techniques. Interactive computing skills: advanced word processing, analytical packages, spreadsheets, literature search and the Internet as a learning resource. Learning material: Module handbook and different research articles, handbooks and handouts.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum: se engelsk tekst		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, innleverering i januarblokka. Det gis en uke intensiv undervisning i parallellen i tillegg til parallellundervisning.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, final delivery in January block. There will also be one week intensive teaching in the Autumn Parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Teaching period: Autumn parallell: One intensively week, and lectures every monday throughout the semester.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and supporting computer laboratories to impart knowledge and applied workshops to familiarise with various statistical techniques: 40t (intensive week). Other study hours: 160 hours. Total study hours per semester: 200 hours. Other study hours: interpret data, literature search, design and plan a MSc project, make a presentation.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og øvelser i datalab for at studentene skal trenes i statistiske metoder.: 40 timer (en intensiv uke). Annen studieinnsats (forelesninger og innleveringer): 160 timer. Totalt per semester: 200 timer (tolkning av data, litteratursøk, masterprosjekt, presentasjon).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA310 1 Forkortet navn: Project Managemen...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-RAD, M-Mina, M-Biol.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-RAD, M-MINA, M-BIOL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, Database search, datahandling, project design.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser, arbeidsoppgaver, innleveringer og arbeid med egen prosjektbeskrivelse.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lectures and other information needed will be available at Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forelesninger og annet nødvendig materiale vil ligge tilgjengelig på Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lindis Skipperud, Huw Jones from Middlesex University UK, Brit Salbu and the students' advisors	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lindis Skipperud (ansvarlig), Huw Jones (Middlesex University, UK), Brit Salbu m.fler samt veilederne for masterstudentene.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner as described in NMBUs rules will evaluate the project description.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor iflg. NMBUs regler vil evaluere innlevert prosjektbeskrivelse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA410 1 Forkortet navn: Environmental Rad...

Emnenavn
Bokmål: Økologi og radiobiologi
Nynorsk: Økologi og radiobiologi
Engelsk: Environmental Radiobiology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851499
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Deborah Helen Oughton Tlf: 99264074		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MINA410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The students will prepare a written assignment on a choice of topics. The assigment will require self-study and should be handed in 3 weeks after completion of the lectures	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oppgave teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic principles of radiation protection (eg. KJM350 or similar)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM350 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA410 1 Forkortet navn: Environmental Rad...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course is to give students an introduction to the fundamental principles of radiobiology, within the context of research fields on radioecology and the environmental effects of radiation. As such the course will cover both the history and the state-of-the-art of our knowledge on the biological effects of radiation on humans, and how this relates to other effects seen in non-human organisms. Areas covered include fundamental radiobiology, biological responses to ionising radiation, the use of biomarkers and toxicogenomics, factors linked to differences in radiation sensitivity, non-targeted effects (bystander, genomic instability, adaptive response, etc.,) and multiple stressors.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Se engelsk tekst		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years. The course is offered next in 2018.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Partallsår. Emnet gis neste gang i 2018.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Se engelsk tekst		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is based on a weeks intensive lectures. Students are expected to have read and prepared from the pensum beforehand. One afternoon will include lab demonstration of some of the biomarker methods. An additional indepth self-study on a selected topic will be required for the written assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The course is based on a weeks intensive lectures. Students are expected to have read and prepared from the pensum beforehand. One afternoon will include lab demonstration of some of the biomarker methods. An additional indepth self-study on a selected topic will be required for the written assignment.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lectures (80% attendance) Written assignment		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA410 1 Forkortet navn: Environmental Rad...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Course book: Eric Hall 'Radiobiology for the Radiologist' Selected articles (available as a compendium)from: Essentials of Environmental Toxicology, by W Hughes, publ Taylor and Francis In vitro methods in aquatic toxicology Mothersill and Austin -#8211- publ Praxis Fundamentals of Aquatic Toxicology Rand, publ Taylor and Francis Multiple stressors a challenge for the future, Proc. NATO ARW eds Mothersill, Mosse and Seymour Publ Springer	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in August block, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet The next course will be held in 2018. Dates will be announced later.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 hrs lectures, 25 hrs preparation/self-study, 100 hrs written assignment	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MINA410 1 Forkortet navn: Environmental Rad...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter This course will examine current radiobiology after introducing a historical perspective. The various concepts of radiobiology (such as target theory) will be introduced as problems for the class to discuss. Following the class discussion and the production of a hypothesis, the classical solutions and work in this area will be discussed. Repetition of this approach will allow students to become immersed in the topic, and will encourage them to derive the fundamental tenets of radiobiology for themselves. Using this approach to radiobiology also allows the natural flow towards modern paradigm shifts, and the view that radiation should not be regarded in isolation in terms of environmental stress. The course will then deal with the interaction between radiobiology and radioecology and in particular how the new radiobiological paradigms involving concepts of non-targeted effects mechanisms such as genomic instability and bystander effects, may alter the fundamental tenets on which radiation and environmental protection are based. Attention will also be paid to conflicts this raises between scientific and legislative approaches to radiation, and some examples from Canada will be discussed.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Se engelsk tekst	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof Carmel Mothersill, McMaster University, Canada Prof Colin Seymour, McMaster University, Canada	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof Carmel Mothersill, McMaster University, Canada Prof Colin Seymour, McMaster University, Canada Prof Clare Bradshaw, Stockholm University	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner will control the quality of the assigments	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI100 1 Forkortet navn: Introduksjon i ma...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til matvitenskap og ernæring
Nynorsk: Introduksjon til matvitskap og ernæring
Engelsk: Introduction to Food Science and Nutrition

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trude Wicklund Tlf: 99044850		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written reports from five different topics, all of which must be approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Fem rapporter, alle må være godkjent.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Realfag	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI100 1 Forkortet navn: Introduksjon i ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Food is the basis for health and well-being in the population. This course will focus on food composition and quality, as the composition of the diet is important for health. Basic processing methods for different groups of raw material will be reviewed. Students will gain knowledge of different raw materials such as cereals, fruits, vegetables, meat, fish and milk, and get knowledge of some processing methods for these raw materials. Students will gain an overview of challenges and possibilities in modern food production, in wich food distribution and environmental aspects will be important elements. Focus will be on the importance of good food quality and food safety.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Mat er grunnlag for helse og velvære i befolkningen. I dette kurset vil matens sammensetning og kvalitet være i fokus, da dietten har betydning for helsa. Grunnleggende bearbeidingsmetoder for ulike råstoffgrupper vil bli gjennomgått. Studentene skal kjenne til ulike sider av råvarekvalitet for korn, frukt, grønnsaker, kjøtt, fisk og melk, og de skal kjenne til noen vanlige behandlingsmåter for disse matvaresortene. Studentene skal få en oversikt over utfordringer og muligheter ved moderne matproduksjon, der matfordelingspolitikk og miljøaspekter vil være viktige elementer. Studentene skal skjønne betydningen av god matkvalitet og matvaretrygghet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av forelesninger, øvinger og utferder. Det gis smakebiter på temaer det kan være aktuelt å fordype seg i senere i studiet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of lectures, exercises and field trips. It presents an introduction to subjects that may be of interest for specialization later in the study program.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Introductory course in the Food Science and Nutrition programme. Should be taken in the first autumn of the bachelor programme.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Introduksjonsemne på studieprogrammet Matvitenskap og ernæring. Bør tas første høsten i bachelorprogrammet.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours in total. Lectures: 35 hours, exercises: 25 hours, excursions: 25 hours, self-study, assignments and preparations: 65 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer totalt fordeling på: forelesninger 35 timer, øvelser 25 timer, ekskursjoner 25 timer, selvstudier, oppgaveskriving og forberedelser 65 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI100 1 Forkortet navn: Introduksjon i ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser og ekskursjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Presentations and handouts. Næringsmiddellære (Yrkeslitteratur)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Presentasjoner og utdelt materiale. Næringsmiddellære (Yrkeslitteratur)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Uke 33-35 Undervisningen vil foregå i forelesningsrom, datasal, kurslaboratorier og pilotanlegg i BTB eller Meieribygningen. To dagers utferd med buss og overnatting.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 35 hours, exercises 25 hours, excursions 25 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 35 timer forelesning, 25 timer øvelser, 25 timer ekskursjon.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI100 1 Forkortet navn: Introduksjon i ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes exercises, demonstrations, lectures and field trips. The exercises from lab and pilot plant experiments must be summarised in written reports.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet omfatter øvelser, demonstrasjoner, forelesninger og utferder. Ved øvelser i laboratorium og pilotanlegg skal resultater sammenfattes i skriftlige rapporter.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Trude Wicklund, Judith Narvhus, Siv Skeie, Ellen Skuterud, Bjørg Egelandsdal, Odd-Ivar Lekang, Harald Carlsen, Ahmed Abdelghani, Erik Slinde, Siv Skeie, guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Trude Wicklund, Judith Narvhus, Siv Skeie, Ellen Skuterud, Bjørg Egelandsdal, Odd-Ivar Lekang, Harald Carlsen, Ahmed Abdelghani, Erik Slinde, Siv Skeie, gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve the course arrangements.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor blir benyttet for å godkjenne kursopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI202 1 Forkortet navn: Matkjemi

Emnenavn

Bokmål: Matkjemi
Nynorsk: Matkjemi
Engelsk: food chemistry

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Avdelingsingeniør Irene Comi Tlf: 99389950		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI220 1 Forkortet navn: Næringsmiddelmikr...

Emnenavn
Bokmål: Næringsmiddelmikrobiologi
Nynorsk: Næringsmiddelmikrobiologi
Engelsk: Food Microbiology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NÆRMIKRO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hilde Marit Østlie Tlf: 41106335		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 28	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 28	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final exam (3.5 hours) counts 70 % of the final grade, must be passed. Laboratory journals and student presentation count 30 % of the final grade, have to be approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers eksamen ved emneslutt teller 70 % av totalkarakteren, må være bestått. Laboratoriejournaler og presentasjon av gruppeoppgave teller 30 % av totalkarakteren, må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of microbiology equivalent to BIO130. Knowledge of biochemistry equivalent to KJB200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskaper i mikrobiologi tilsvarende BIO130. Kunnskaper i biokjemi tilvarende KJB200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI220 1 Forkortet navn: Næringsmiddelmikr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain: 1) Basic knowledge of microbial development, control and management of foods 2) Insight into methods for general and specific analysis of microbial groups in foods 3) Laboratory skills in microbiology to be used when handling and analyzing foods 4) Individual, independent experiences with laboratory projects 5) An understanding of the possibilities and limitations of food microbiology 6) A perspective of the newest developments in the field.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene får: 1) Kunnskaper om grunnlaget for hvordan mikrober utvikler seg, kontrolleres og styres i næringsmidler 2) Nødvendig innsikt i metoder for generell og spesifikk analyse av mikrobegrupper i matvarer 3) Mikrobiologiske laboratorieferdigheter i håndtering og analyse av matvarer. 4) Individuelle, selvstendige erfaringer med laboratorieoppgaver 5) Forståelse av muligheter og begrensninger for næringsmiddelmikrobiologisk arbeid 6) Oversikt over de nyeste trender innen området.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Sentrale temaer: Matvarer som økologiske nisjer. Aktuelle mikrobegrupper. Kvalitetsskadelige mikrober i råvarer/næringsmidler. Faktorer som påvirker mikrobenes utvikling i næringsmidler. Kvalitative og kvantitative metoder for påvisning og karakterisering av mikrober. Infeksjoner og intoksikasjoner fra mikroorganismer i mat. Fysiske, kjemiske og biologiske metoder for kontroll av mikrobene. Fermenteringer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Central topics: Foods as ecological niches. Relevant microbial groups. Microbes found in raw materials and foods that are detrimental to quality. Factors that influence the development of microbes in food. Qualitative and quantitative methods for detection and characterisation of microbes. Infections and intoxications caused by food microbes. Physical, chemical and biological methods for controlling microbes. Fermentations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	All mandatory activities have to be accomplished and accepted before examination can take place.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Alle obligatoriske aktiviteter skal være gjennomført og godkjent for å kunne gå opp til eksamen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 40 hours. Laboratory exercises: 75 hours. Group assignment: 30 hours. Excursion: 5 hours. Preparations, report writing, self-study and exam: 150 hours. 300 hours in total.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI220 1 Forkortet navn: Næringsmiddelmikr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 40 timer. Laboratorieøvinger: 75 timer. Gruppeoppgave: 30 timer. Ekskursjon: 5 timer. 150 timer til forberedelse, selvstudium, rapportskriving og eksamen. Til sammen 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory attendance at the first lecture in the course. Laboratory excercises and group assignment. Journals must be handed in for evaluation maximum two weeks after the exercise is completed. Compulsory participation on possible excursion. All mandatory activities have to be accomplished and approved to be admitted to examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk fremmøte på kursets første forelesning og deltakelse på laboratorieøvinger og gruppeoppgave. Øvingsjournaler skal leveres inn for vurdering senest to uker etter at den enkelte øving er avsluttet. Obligatorisk deltakelse på et eventuelt bedriftsbesøk. Alle obligatoriske aktiviteter skal være gjennomført og godkjent for å kunne gå opp til eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Adams, M.R., Moss, M.O. and McClure, P. 2016. Food Microbiology, 4 th ed., Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Adams, M.R., Moss, M.O. and McClure, P. 2016. Food Microbiology, 4 th ed., Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Expects about 25 students. Excercises are preferred to be in MLAB.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter ca 25 stk. Ønsker å bruke Mlab1 til øvinger.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 4 hours/week. Laboratory exercises: 6 hours/week		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI220 1 Forkortet navn: Næringsmiddelmikr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer/uke. Laboratorieøvinger: 6 timer/uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, laboratory exercises with journals and group assignment. Excursion to a food analysis laboratory/food production company if possible.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, laboratorieøvinger med øvingsjournaler og gruppeoppgave. Ekskursjon til et matanalyselaboratorium/matproduksjonsbedrift hvis mulig.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible may be contacted by e-mail: hilde.ostlie@nmbu.no. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig kan kontaktes per e-mail: hilde.ostlie@nmbu.no. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ingolf Nes	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ingolf Nes	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner assesses 25 selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor bedømmer 25 utvalgte eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI230 1 Forkortet navn: Matvaretrygghet o...

Emnenavn
Bokmål: Matvaretrygghet og -hygiene
Nynorsk: Matvaretryggleik og -hygiene
Engelsk: Food Safety and Hygiene

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Bjørn Arne Lindstedt Tlf: 95113723		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Reports from two lab exercises (written individually or in groups, to be agreed with the responsible teacher). Lab reports account for 30% of final grade. The final 3.5 hour written examination counts 70% of final grade. All parts of the examination must be passed. Evaluation: A- F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Journal fra to labøvelser (skrives enkeltvis eller gruppevis, dette avtales med ansvarlig lærer). Karakteren på journaler teller 30 % av sluttkarakter. Avsluttende 3,5 timers skriftlig prøve teller 70 % av sluttkarakter. Alle langsgående evalueringer og skriftlig eksamen må være besått. Karakter: A - F	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Experimental and Applied Biochemistry (including food chemistry) corresponding to KJB210, microbiology courses equivalent to BIO130	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI230 1 Forkortet navn: Matvaretrygghet o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Eksperimentell og anvendt biokjemi (inkl matkjemi) tilsvarende KJB210, Mikrobiologi tilvarende BIO130.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to be familiar with various chemical and microbiological contaminants in raw materials, foods and drinking water, their sources, health and quality-related consequences, and what measures to be taken to avoid such contaminants in industrially produced foods. They should be able to assess the suitability of various detergents and disinfectants for different types of contaminants and for different types of processing equipment. They will carry out relevant laboratory analyzes within the field of hygiene. Students must range food safety above all food quality so that they always consider safety when planning processing of foods. They are to be familiar with the Norwegian Food Safety Authority, its organization and how it executes its authority. They will be able to navigate in the relevant national and international laws and have insight into quality systems currently used by food industry to ensure safe food production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kjenne til ulike kjemiske og mikrobiologiske forurensninger i råvarer, mat og i drikkevann, deres kilder, helsemessige og kvalitetsmessige konsekvenser, og hvilke tiltak som kan gjøres for å unngå slike i industriprodusert mat. De skal kunne vurdere ulike vaske- og desinfeksjonsmidlers egnethet til ulike typer forurensinger og til bruk til forskjellige typer produksjonsutstyr. De skal kunne gjennomføre laboratorieanalyser med hygienefaglig relevans. Studentene skal sette matens trygghet framfor all matvarekvalitet, slik at de alltid vurderer tryggheten ved planlegging av matproduksjonsprosesser. De skal også ha god kjennskap til det norske Mattilsynet, hvordan det er bygget opp og hvordan det utøver sin myndighet. De skal kunne finne fram i det aktuelle nasjonale og internasjonale lovverket, og de skal ha innsikt i de lovpålagte kvalitetssystemer, og de som matindustrien bruker for å sikre trygg matproduksjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er tverrfaglig og delt opp i flere delemner:<list listType="numbered"> * Kjemiske og mikrobiologiske forurensninger i råvarer og mat. Det legges stor vekt på matbårne infeksjoner. * Kjemiske og mikrobiologiske forurensninger i drikkevann og ulike rensemetoder. * Vaske- og desinfeksjonmidler, deres kjemi og egnethet til ulike typer forurensing, produksjonsutsyr og lokaler. * Vaskeoperasjoner, hygienisk design og - praksis. * Kvalitetssystemer. * Myndigheter og lovverk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is interdisciplinary and divided into several modules:<list listType="numbered"> * Chemical and microbiological contaminants in raw materials and food. Emphasis on food-borne infections. * Chemical and microbiological contaminants in drinking water. Different treatment methods. * Detergents and disinfecting agents, their chemistry and suitability for various types of contamination and to various types of processing equipment and facilities. * Cleaning operations, hygienic design and practice. * Quality Systems. * Food authorities and food law.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI230 1 Forkortet navn: Matvaretrygghet o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Max. group size for laboratory exercises: 25.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Delingstall laboratorieøvinger: 25.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching: Lectures 40 h, and laboratory exercises 10 h = 50 hours. Preparations, report writing, self-study and exam: 100 hours. 150 hours in total.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger 40 + laboratorieøvelser 10 = 50 timer brukes til strukturert undervisningstid. Det regnes ellers normert 100 timer til forbredelse, selvstudium, rapportskriving og eksamen. Til sammen 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory attendance on the first lecture and the two lab exercizes. Participation on mandatory activities are required in order to graduate. In case of ilness, a meical certificat must be provided.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk fremmøte på kursets første forelesning og to lab øvelser. Deltakelse på alle obligatoriske aktiviteter er en forutsetning for å få avlagt eksamen. Ved fravær på obligatoriske aktiviteter pga sykdom, må legeerklæring fremlegges.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credit reduction against the former MVI230	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 poeng reduksjon mot gammel versjon av MVI230	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum This part is being revised.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdelt materiale og presentasjoner som legges ut på \"Fronter\". Deler av utvalgte bøker (dette er under revisjon).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI230 1 Forkortet navn: Matvaretrygghet o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer pr uke. Ønskelig med 4 sammehengende timer i 2 uker for og avvikle de to lab øvelsene. Trenger Mlab tildette. Ellers vanlig forelesningsromnbsp.nbsp nbsp nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Four hours lectures/laboratory exercise per week. The laboratory exercises are carried out within 2 weeks. The rest of the semester is set aside for lectures.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fire timer forelesninger/lab per uke. Gjennomføring av laboratorieøvinger konsentereres til 2 uker. Resten av semestert brukes til forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students in the Food Science programme; B-MAT.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter på studieprogrammet Matvitenskap; B-MAT.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The various sub topics are presented in lectures by internal and external lecturers. Important topics (the use of detergents and disinfectants, control of hygiene) are also examined through lab exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter De ulike delemnene presenteres i form av forelesninger av interne og eksterne forelesere. Viktige tema (vask- og desinfeksjonsmidlers egnethet, renhetskontroll) belyses også via laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. bjorn-arne.lindstedt@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, lærere er tilgjengelige i kontortiden. bjorn-arne.lindstedt@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elling Olav Rukke (IKBM), Tor Lea (IKBM), Elisabeth Fjærvoll Olsen (IKBM), Irene Comi (IKBM), plus invited guest lecturers from the food industry on 1-3 topics during the semester.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI230 1 Forkortet navn: Matvaretrygghet o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Elling Olav Rukke (IKBM), Tor Lea (IKBM), Elisabeth Fjærvoll Olsen (IKBM), Irene Comi (IKBM), samt eksterne forelesere fra industri og offentlig forvaltning.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates the final exam. Laboratory journals are assessed by internal examiners.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Bruk av ekstern sensor ved avsluttende eksamen. Laboratoriejournaler sensureres internt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI240 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emnenavn
Bokmål: Sensorisk analyse
Nynorsk: Sensorisk analyse
Engelsk: Sensory Science

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Paula Varela-Tomasco Tlf: 45426026		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Råvarekunnskap og teknologikunnskap innen matvitenskap.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge about raw materials and food technology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hrs, counts 100 %. Examination and reports must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 t, teller 100 %. Både eksamen og rapporter fra øvelser må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic statistics (STAT100 or similar).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskaper i statistikk tilsvarende STAT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI240 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will learn about the most important and most frequently used sensory methods. Will be able to perform a sensory analysis. Students will know how to: choose persons suitable for attending a sensory panel, train panellists, choose sensory methods depending on sensory problem, perform sensory methods, do data collections and write a simple sensory report.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne velge riktig sensorisk metode ut fra en gitt problemstilling, og kunne gjennomføre en sensorisk analyse. Studentene skal kunne: trene og velge personer egnet for sensorisk panel, velge riktig sensorisk metode ut fra gitte produktfaglige problemstillinger, praktisk kunne gjennomføre den sensoriske analysen, behandle data fra analysen og skrive en enkel, sensorisk rapport.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other. Depending on the Department\'s resourses.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Emnet undervises dersom ressurstilgangen tillater det.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kort introduksjon av anatomi og fysiologi relevant for sensorisk analyse. Bruk av sensorisk analyse i forskning og til industriformål, herunder utvelging og trening av personer til sensorisk panel, og gjennomføring av sensoriske metoder. Studentene skal gjennom praktiske øvelser få erfaring som sensoriske dommere og som panelledere. Journal fra øvelsene skal leveres og vurderes av foreleseren.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to anatomy and physiology relevant for sensory analysis. Sensory analysis for research and industry purpose. Training of assessors and conducting a sensory task. Students will be trained as panel leaders and also as assessors. Journals describing the practical exercises will be evaluated by the teachers.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Both examination and reports must be passed for the course to be approved.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Både eksamen og øvelser må være bestått for å få godkjent kurset.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	A total of 150 h: Lectures and self study: 110 h, practical exercises and journal: 40 h.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer totalt: Forelesninger og selvstudium: 110 timer, praktiske øvelser og journalføring: 40 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Practical exercises. Compulsory attendance at the first day of the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI240 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger. Obligatorisk oppmøte første kursdag.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sensorisk Studiegruppe. Sensorisk analyse, bedømmelse av næringsmidler. Gyldendal undervisning, 2005. Lawless H, and Heymann H. Sensory Evaluation of Food, Principles and Practices, Second ed. Springer, 2010.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Sensorisk Studiegruppe. Sensorisk analyse, bedømmelse av næringsmidler. Gyldendal undervisning, 2005. Lawless H. and Heymann H. Sensory Evaluation of Food, Principles and Practices, second ed. Springer, 2010.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnsker MU67. Fra kl 0800 til 1400 hver dag hele januarblokk. Trenger ingen lab.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three weeks' intensive course.40 h lectures, 10 h laboratory exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre ukers intensivkurs. 40 timer forelesninger. 10 timer laboratorieøvelser.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI240 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, group discussions, write journal from practical exerxises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser, gruppediskusjoner, skrive journal fra øvelsene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. E-mail: margrethe.hersleth@nofima.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. E-post: margrethe.hersleth@nofima.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI250 1 Forkortet navn: Emballeringstekn.

Emnenavn
Bokmål: Emballeringsteknologi
Nynorsk: Emballeringsteknologi
Engelsk: Packaging Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marit Kvalvåg Pettersen Tlf: 92807951		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Næringsmiddelmikrobiologi, -kjemi og -teknologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Food microbiology/chemistry/technology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3h) counts 70%, group work 30%. Both parts have to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig prøve (3t) teller 70%, gruppeoppgave teller 30%. Begge deler må være bestått for å få godkjent emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of food production equivalent to MVI100. Food chemistry and biochemistry equal to KJB210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap om matproduksjon tilvarende MVI100. Kunnskap om næringsmiddelkjemi og biokjemi tilsvarende KJB210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI250 1 Forkortet navn: Emballeringstekn.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are expected to understand the significance of packaging for foodstuffs and their quality. They are expected to be familiar with production methods, properties, scientific terms and uses for the most important packaging materials and be able to ask the right questions when choosing between different materials. The students are also expected to have some knowledge about requirment for packaging and storage food of products. Be familiar with the environmental implications of packaging.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal forstå emballeringens betydning for matvarene og deres kvalitet. De skal kjenne framstillingsmetoder, egenskaper, faguttrykk og bruksmuligheter for de viktigste emballasjematerialene og kunne stille de rette spørsmålene ved valg mellom ulike materialer. Studentene skal også kjenne til hvilke krav som stilles til emballering og lagring av ulike matvarer. De skal også kjenne til emballasjens betydning for miljøet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger: Introduksjon, emballasjematerialer (glass, metall, fiber, plast, nye materialer), emballeringsmetoder (MAP, pakkemaskiner, aktiv og intelligent emballering), helsemessig sikkerhet, emballasjeoptimering og miljø. Øvelse: Gasspakking (MAP). Gruppearbeid med presentasjoner: Emballering i praksis. Utferd: Emballasjeprodusenter (og eventuelt emballasjebruker).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures: Introduction, packaging materials (glass, metal, fibre, plastic, new materials), packaging methods (MAP, packaging machines, active and intelligent packaging), health safety, packaging optimisation and environment. Group work with presentations : Practical packaging. Exercise: Gas packing (MAP). Excursion: Packaging manufacturer (and if possible user of packaging (food manufacturer).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hrs in total: Lectures: 24 hours. Exercises: 4 hours. Group work: 24 hours. Excursion: 8 hours. 90 hours writing of journal/group work and self study.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI250 1 Forkortet navn: Emballeringstekn.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 150 t: 24 timer forelesninger, 4 timer øvelse, 24 timer gruppearbeid, 8 timer utferd, 90 timer forberedelser, oppgaveskriving og selvstudium .	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercise, excursion and group work.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelse, utferd og gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Eie - Ditlefsen (ed.): Næringsmiddelemballering, Compendium, MATFORSK (The Norwegian Food Research Institute) + distributed material.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Eie - Ditlefsen (red.): Næringsmiddelemballering, Kompendium, MATFORSK. + Utdelt materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Fordeling av forelesninger/oslashvinger/gruppoppgave/utferd er ikke ferdig. Dersom det er mulig er det ønskelig at det holdes av rom 8 timer pr. dag i uke 32 og 33 og 8 timer onsdag i uke 34. Det vil sannsynligvis vaeligre behov for undervisningsrom til 8 timer pr dag mandag, tirsdag, torsdag, fredag og 4 timer onsdag i uke 32. I uke 34 er det snakk om 8 timer mandag, tirsdag og 4-6 timer onsdag, torsdag, fredag (men en av dagene skal det vaeligre utferd og da egentlig ikke behov for rom). Uke 34 er det behov for max 6 timer onsdag.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI250 1 Forkortet navn: Emballeringstekn.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three weeks' intensive course: 14 h lectures + 10 h group work + 2 h exercixe in week 32 (1) 10 h lectures + 10 h group work + 2 h exercixe + 8h excursion in week 33 (2) 4h Group work in week 34 (3)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre ukers intensiv undervisning: 14 timer forelesning + 10 timer Gruppeoppgave + 2 timer øving i uke 32 (1) 10 timer forelesning + 10 timer gruppeoppgave + 2 timer øveing + 8 timer utferd i uke 33 (2) 4 timer gruppeoppgave i uke 34 (3)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, practical exercises, group project and excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, praktisk øvelse, gruppeoppgave, utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible may be contacted by e-mail: marit.kvalvag.pettersen@nofima.no and Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig kan kontaktes via epost marit.kvalvag.pettersen@nofima.no og Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere External teachers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eksterne lærere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI250 1 Forkortet navn: Emballeringstekn.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor An external examiner grades the written exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer skriftlig prøve.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI261 1 Forkortet navn: Heat Engineering I

Emnenavn
Bokmål: Varme- og kuldeteknikk I
Nynorsk: Varme- og kuldeteknikk I
Engelsk: Heat Engineering I

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Reidar Barfod Schuller Tlf: 92243962		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI261		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hour written exam. Counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig, engelsk eksamen, 3,5 timer. Kan besvares på engelsk og/eller norsk. Teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mathematics equivalent to MATH100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Matematikk tilsvarende MATH100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI261 1 Forkortet navn: Heat Engineering I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will acquire knowledge of unit operations and machine equipment in processing lines.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene får kunnskap om enhetsoperasjoner og maskinutstyr som inngår i prosesslinjer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Masse- og energibalanser, fluider, strømning, pumper, vifter og kompressorer, sirkelprosesser, varmeveksling, fordampning og inndampere, fuktig luft og tørking, kjøleprosesser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Mass balances, energy balances, fluids, fluid flow, pumps, fans and compressors, circular processes, heat transfer, evaporation and evaporators, humid air and drying and cooling processes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, calculation exercises and lab-demonstrations: 52 hours. Self-study: 98 hours. A total of 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, regneøvelser og lab-demonstrasjoner: 52 timer, selvstudium: 98 timer. Totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI261 1 Forkortet navn: Heat Engineering I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum "Heat Engineering", Compendium by Pehrson/Schüller, available as pdf.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium av Pehrson/Schüller, "Heat Engineering" tilgjengelig som pdf.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Høstparallell: Forelesning 4 timer/uke i 13 uker. Behov for forelesningssal med projector og datatilknytning. Oslashnsker aring fortsette med BT3A.16. Ingen forelesninger paring tirsdager.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/ calculation exercises/ lab-demonstrations: 4 hours per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger/ regneøvelse/ lab-demonstrasjoner: 4 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI261 1 Forkortet navn: Heat Engineering I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT, M-MAT.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT, M-MAT.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group projects, calculation exercises and laboratory work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppeoppgaver, regneøvelser og laboratoriearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Course responsible is available at the department. E-mail address: reidar.schuller@nmbu.no. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ansvarlig lærer tilgjengelig ved IKBM. E-postadresse: reidar.schuller@nmbu.no. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner grades 25 randomly selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor En ekstern sensor retter 25 tilfeldig utvalgte eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI273 1 Forkortet navn: Melk / melkebeh.

Emnenavn
Bokmål: Melk og melkebehandling
Nynorsk: Mjølk og mjølkebehandling
Engelsk: Milk and milk processing

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gerd Elisabeth Vegarud Tlf: 90984540		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI273		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Næringsmiddelmikrobiologi MVI220 (tas vanligvis parallellt med dette emnet).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Food microbiology MVI220.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Part 1: 3.5 hour final written mulitiple choice exam counts 60 % and must be approved. Written assignments with presentations count 40 % and must be passed. The grade obtained in part 1 counts 50 % of the final grade in this course. The obligatory parts and exam of part 1 must be passed to proceed to part 2. Part 2: Three journals from the practicals will be evaluated (counts 30 %). Final oral exam (counts 70 %). The grade obtained in part 2 counts 50 % of the final grade in this course. To pass, all evaluations needs to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Del 1: Avsluttende skriftlig prøve i form av flervalgsoppgaver, 3,5 timer, teller 60 % av karakteren, og må være bestått. Innleverte skriftlige oppgaver/presentasjoner teller 40 % og må være bestått. Karakteren oppnådd i del 1 av kurset teller 50 % av endelig karakter i emnet. Alle obligatoriske aktiviteter og Eksamen i Del 1 må være bestått for å kunne gå videre til del 2. Del 2: Det skal leveres tre journaler fra øvingene, hver av disse gis en karakter. Karakterene fra journalene teller 30 %. Avsluttende, muntlig eksamen teller 70 %. Karakteren oppnådd i del 2 av kurset teller 50 % av den endelige karakteren i emnet. For å bestå kurset må man ha bestått alle delprøver i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI273 1 Forkortet navn: Melk / melkebeh.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Knowledge of food production corresponding to MVI100, biochemistry corresponding to KJB200 and food chemistry corresponding to KJB210. Knowledge in food processing corresponding to MVI280.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskap om matproduksjon tilsvarende MVI100. Kunnskaper i biokjemi tilsvarende KJB200. Kunnskaper i næringsmiddelkjemi tilsvarende KJB210. Kunnskaper i næringsmiddelteknologi tilsvarende MVI280.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Part 1: Students will gain basic knowledge about the chemical structure, composition and quality of milk. This gives a good foundation for the understanding of processes used in the food and dairy industry. Part 2: The students will gain a theoretical basis for the different processing techniques used in milk treatment. Important factors for the final quality of milk products are emphasised. The students will gain both theoretical and practical knowledge through lectures and practicals in the local Dairy Pilot Plant. The students will thereby gain understanding of the most important milk processing lines, how these influence the raw material as well as factors influencing the final product quality.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Del 1: Studentene får grunnkunnskaper om kjemisk struktur, sammensetning og kvalitet i melk. Dette vil være et godt grunnlag for forståelse av prosesser som brukes i mat- og meieriindustrien. Del 2: Studentene skal opparbeide teoretisk kunnskap om de forskjellige prosesser som brukes ved melkebehandling. Faktorer som har betydning for produktenes endelige kvalitet vektlegges. Studentene skal opparbeide både teoretisk og praktisk kunnskap gjennom forelesninger og øvinger i IKBMs meieripilotanlegg. Studentene skal gjennom dette forstå de viktigste prosesslinjene for melkebehandling, hvordan disse påvirker råstoffet og hvilke faktorer som påvirker produktenes kvalitetsegenskaper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av to deler: Del 1: Melkens innhold av proteiner, fett, laktose, enzymer, mineraler og sporstoffer. Kumelk, geitemelk, human melk. Forhold og variasjoner i melken som råstoff. Funksjonelle og ernæringsmessige egenskaper i melk. Del 2: Melkebehandling med spesiell fokus på inntransport, separering, homogenisering, varmebehandling (termisering, pasteurisering og UHT behandling), filtrering, konsentrering og tørking.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of to parts: Part 1. Milk and milk components: Proteins, lipids, lactose, enzymes, minerals and trace elements in milk. Cow milk, goat milk, human milk. Conditions and variations in milk as a raw material. Functional and nutritional properties of milk. Part 2: Milk processing with focus on transportation, separation, homogensiastion, heat treatment (termisation, pasteurisation and UHT treatment), filtration, concentration and drying.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI273 1 Forkortet navn: Melk / melkebeh.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students are obliged to be present the very first day of the course in January. Students that do not attend on this first (mandatory) day lose their right to take the course. Max. group size for practical exercises: 15		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Obligatorisk oppmøte første undervisningsdag i januar kl 9.15. Studenter som ikke møter første dag, vil ikke få delta på emnet. Delingstall for praktiske øvinger: 15.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Part 1: Organised teaching: 56 hours. Self-study: 94 hours. Part 2: Lectures 24 h, practicals 24 h and 8 h excursion. Self-study and journal writing 94 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Del 1: Organisert undervisning: 56 timer. Selvstudium: 94 timer. Del 2: Forelesninger 24 timer, 24 timer øvelser og 8 timer utferd. Selvstudium og journalskriving 94 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Part 1: Students must be present at day 1 and during the 3 weeks including practical exercises and student presentations. Part 2: Participation in practicals.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Del 1: Oppmøte og deltagelse fra dag 1 i undervisningsperioden, i tillegg til praktiske øvelser og studentpresentasjoner. Del 2: Deltagelse på praktiske øvelser.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag og naturfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	It is not possilbe to receive credits for both MVI281 and MVI270 in addition to MVI273. MVI273 incorporates MVI270 and the dairypart of MVI281.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Man kan ikke få studiepoeng for både MVI281 og MVI270 i tillegg til MVI273. MVI273 inneholder hele MVI270 og meieriteknologidelen av MVI281.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Part 1: Literature etc. will be announced the beginning of the course. Part 2: Walstra, P., Wouters, J.T.M., Geurts, T.J., 2006: "Dairy Science and Technology". CRC, Taylor - Francis, Boca Raton, USA. (This book will is also used in the course MVI383A). Selected Articles		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI273 1 Forkortet navn: Melk / melkebeh.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Del 1: Pensumlitteratur o.l. foreligger ved kursstart. Del 2: Walstra, P., Wouters, J.T.M., Geurts, T.J., 2006: "Dairy Science and Technology". CRC, Taylor - Francis, Boca Raton, USA. (Denne boken brukes også i MVI383A). Utvalgte artikler.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Del 1: Starter og gjennomføres intensivt i januarblokka. Del 2: Starter og gjennomføres i vårparallellen Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka og vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Part 1: Starts and is conducted intensively in the January block. Part 2: Starts and is conducted in the spring parallell. This course has teaching/evaluation in the January block and in the spring parallell		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Del 1: Januarblokk, forelesninger hver dag i MU67. Øvelser i uke 2. mandag, tirsdag og onsdag BTB2A05. Del 2: 2 forelesningstimer og 4 timer øvelser hver uke. Øvelsene vil foregå i Pilotanlegget ved IKBM. Forelesningsal bør være på IKBM pga behov for å følge opp øvelser også i forelesninger.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Part 1: 56 hours in total over 3 weeks, divided between lectures, and compulsory activities like exercises, discussion groups, group work and student presentations. Part 2: 2 hour lectures and 2 hours practical each week for 12 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Del 1: 56 timer i løpet av 3 uker, fordelt på forelesninger, og obligatoriske aktiviteter som øvelser, kollokvier, gruppearbeid og studentpresentasjoner. Del 2: 2 timer forelesning og 2 timer øvelse i uka i 12 uker.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,9		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	47%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	B-MAT, M-MAT		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-MAT, M-MAT		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI273 1 Forkortet navn: Melk / melkebeh.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Part 1: Lectures, seminars/colloquia, groupwork/projects/exercises (compulsory), independent work/projects, independent study/Internet searches, student presentations (compulsory) and laboratory training (compulsory). Part 2: Lectures, practicals in the local Dairy Pilot Plant (compulsory) and journal writing (compulsory).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Del 1: Forelesninger, selvstendig arbeid/oppgaver (obligatorisk) , selvstudium/internettsøk, kollokvier og gruppesamlinger (obligatorisk), studentpresentasjoner (obligatorisk) og laboratorieøvelser (obligatorisk). Del 2: Forelesninger, øvelser i meieri-pilotanlegg (obligatorisk) og journalskriving (obligatorisk).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision will be given at the scheduled hours for the course. The course responsible (and responsible for part 1) may be contacted by e-mail: gerd.vegarud@nmbu.no Responisble for part 2. siv.skeie@nmbu.no		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglig veiledning gis i forbindelse med fastsatt undervisningstid. Emneansvarlig (og ansvarlig for del 1) kan også kontaktes per e-post: gerd.vegarud@nmbu.no Ansvarlig for del 2: siv.skeie@nmbu.no		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	PhD students.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	PhD-studenter.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Part 1: An external examiner approves the examination questions of the multiple choice exam. Evaluations of student presentations and written projects are conducted internally, but the topics given are approved by an external examiner. Part 2: The journals is evaluated by internal examiners while an external examiner will participate in the oral exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Del 1: Ekstern sensor godkjenner oppgavene i flervalgseksamenen. Evaluering av studentpresentasjoner og skriftlige oppgaver sensureres internt, hvor temaene er godkjente av ekstern sensor. Del 2: Intern sensor vurder journalene, ekstern sensor deltar på muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI274 1 Forkortet navn: Muscle foods

Emnenavn

Bokmål: Muskelmat -råvare og teknologi
Nynorsk: Muskelmat -råvare og teknologi
Engelsk: Muscle Food- Science and Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørg Tordis Egelandsdal Tlf: 93847125		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI274		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic BSc courses in biochemistry and chemistry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i biokjemi og kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI274 1 Forkortet navn: Muscle foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will be trained to understand and explain the structure of meat and fish muscles. They should also be able to describe biochemical / physiological changes that take place from muscle to meat. The students should know how the four large technical processes changes the quality of meat and what type of quality parameters are mostly affected. The students will get a basic understanding of how the raw material quality varies and be able to use the knowledge to set up constraints in later product development projects/courses. The studentes will get familiar with the most common raw material quality analysis, so they can use these in later projects.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene trenes i å forstå strukturen til kjøtt og fiskemuskler. Studentene bør også kunne beskrive biokjemiske/fysiologiske endringer som finner sted fra muskel til kjøtt. Studentene må kjenne til hvordan de fire store tekniske prosessene endrer kvaliteten til kjøtt, og hvilke kvalitetsparametre som er mest påvirket. Studentene får en basisutdannelse i hvordan råmaterialekvalitet varierer og skal være istand til å bruke kunnskapen til å sette opp skranker i senere produktutviklingsprosjekter/-kurs. Studentene får en innføring i de vanligste råmaterialevariabler og hvordan denne kunnskapen skal utnyttes i senere prosjekt.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset starter med å presentere det grunnleggende innen muskelstruktur og omdanning av muskel til kjøtt. Det blir satt opp relevante øvelser til det som foreleses. Studentene vil få en generell introduksjon i norsk produksjon av animalsk mat: mest kjøtt og fisk.
* Betydningen av proteinrik mat i dietten og konsumenttrender vil diskuteres.
* Strukturen til muskelen og dens proteiner i myofibriller i bindevev, og i pigmentproteiner (myoglobin,hemoglobin,astaxantiner) vil bli beskrevet.
* Viktige proteolytiske og lipolytiske enzymer inkluderes.
* Muskelens vekst og utvikling pluss fibertypesammensetning inkluderes.Generelt om kjøttets sammensetning.
* Biomarkører for stress og velferd introduseres før biokjemiske endringer under selve slakteprosessen.
* Primær kjøling og dennes effekt på kjøttkvalitet diskuteres.
* Tap av kjøttvæske ved fordampning og drypp blir forklart.
* Fryselagring og innfrysingsprosesser og disses effekt på kvalitet i fryselager diskuteres. Lipid- og proteinoksydasjon foreleses.
* Tineprosessen og tinedrypp foreleses .
* Tilsist så foreleses varmebehandling og varmebehandlingsteknologi.

De spesielle kvalitetsutfordringene ved ulike produksjonsdyr belyses. De viktigste (vanligste) kvalitets analyser introduseres gjennom laboratorieøvelser. Kurset inneholder obligatoriske øvelser og muligens en utferd og ett teoretisk prosjekt.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI274 1 Forkortet navn: Muscle foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course starts by presenting the fundamentals of muscle and the conversion of muscle into meat. There will also be focus on the larger technologies. There will be relevant practicals added to the theoretical topics. The student will get a general introduction into Norway's production of animal foods; dominantly meat and fish. * The importance of protein foods in our diet and consumer trends will be discussed. * The structure of the muscle and its proteins will be elaborated. Important proteins like the myofibrillar proteins, connective tissue proteins and pigment proteins (myoglobin, hemoglobins, astaxanthins) will be detailed. * Important proteolytic and lipolytic enzymes are included. * Muscle growth and development plus fibre type composition are integrated. Meat composition in general. * Biomarkers of stress and welfare are introduced ahead of biochemical changes during the slaughtering process. * The process of primary chilling and the effect of carcass quality is discussed. * Evaporative losses and drip loss differences are explained. * The freezing and frozen storage process and its effect on quality of frozen stage is discussed, lipid and protein oxidation are integrated. * The thawing process and thawing losses are lectured. * Finally, the technology of heat treatment is presented. Specific challenges regarding different species are included. Some important meat quality analysis will be introduced as laboratory exercises. The course contains practicals, possible one excursion and one literature project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Practicals are partly in IKBM's laboratories and possibly at Nofima. This will be announced in Fronter.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Øvelsene er i IKBM sine laboratorier, og muligens i pilotanlegget hos Nofima. Dette annonseres på Fronter.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Organized education 100 hrs, reports and projects 100 hrs. Selfstudy 100 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger og rapporter: 200 timer. Selvstudium: 100 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Practicals and reports. Theoretical projects (if used). Excursions (if used).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvelser og rapporter Litteraturrapporter (om det brukes). Ekskursjoner (om det brukes).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI274 1 Forkortet navn: Muscle foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfagskrav.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credits' reduction against HFX206. It is not possible to earn credits for both MVI271 and MVI281 in addition to MVI274. MVI274 incorporates MVI271 and parts of MVI281.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 sp reduksjon mot HFX206. Det er ikke mulig å få poeng for både MV271 og MVI281 i tillegg til MVI274. MVI274 inneholder hele MVI271 og deler av MVI281.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum 1. P.D. Warris <italic>Meat Science- An Introductory Text,</italic> CABI, 310 pages. 2. Different articles about fish wll be uploaded on Fronter. 3. James and James: <italic>Meat Refrigeration</italic> (selected chapters). The following of your previous text books are relevant: Owen Fennema's <italic>Food Chemistry</italic> and Belitz/Grosch/Schieberle's <italic>Food Chemistry</italic>. If you will study Meat Science in the future, you may consider buying: <italic>Meat Science and Application</italic> by YH Hui et al, CRC Press.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum 1. P.D. Warris: <italic>Meat Science - An Introductory Text</italic>, CABI, 310 sider. 2. Ulike artikler om fisk. Disse lastes opp på Fronter. 3. James and James: <italic>Meat Refrigeration</italic> (utvalgte kapitler). Det er også veldig relevant å ha <italic>Food Chemistry</italic>-lærebøkene i bakhånd. Hvis du tror du senere skal ta et masteremne i kjøtt, så er boken: <italic>Meat Science and Application</italic> av YH Hui et al, CRC Press noe som man kan vurdere å kjøpe nå!	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet undervises i vårparallellen. Eksamen i mai.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course is taught in the spring parallel. The exam is in May.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 lectures of 45 min , three times a week. Five practicals of 2 -4 hrs during the course. There is a need to do experimental work before and after the main practicals.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet To forelesninger av 45 min, 3 ganger i uken. nbspFem oslashvelser som tar nbsp2-4 timer. Mange av oslashvelsene nbspforutsetter forberedende ov avsluttende praktisk innsats.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 6 hours lectures / practicals per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 6 timer forelsening / øvelser per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI274 1 Forkortet navn: Muscle foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of 50-60 hrs lectures and 10-20 hrs of laboratory practicals. In addition, a possible literature project over a selcted topic.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset har 50- 60 timer forelesning og 10-20 timer laboratorieøvelser. I tillegg et mulig selvvalgt literaturprosjekt.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte One office hr per week. In addition, all teachers will be available via email (bjorg.egelandsdal@nmbu.no).	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte En kontortime per uke. Alle lærere er tilgjengelige på epost (bjorg.egelandsdal@nmbu.no).	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Magny Thommassen, Odd Ivar Lekang og Ellen Skuterud	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Magny Thomassen, Odd-Ivar Iekang, og Ellen Skuterud	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner mark a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor En ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI275 1 Forkortet navn: Matplanter

Emnenavn
Bokmål: Matplanter
Nynorsk: Matplanter
Engelsk: Unprocessed Edible Plants

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trude Wicklund Tlf: 99044850		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI275		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI100 (Introduction to food science and nutrition) or similar, food chemeistry equal to KJB210 and biochemistry equal KJB200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI100 (Introduksjon til matvitenskap og ernæring) eller tilsvarende, næringsmiddelkjemi tilsvarende KJB210 og biokjemi tilsvarende KJB200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI275 1 Forkortet navn: Matplanter

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will achieve basic knowledge of composition of different plant materials for industrial food processing. It is important that the students can differ between good and poor qualities for raw material used for industrial processing of food. Basic food processing methods for both industrial scale and small scale production will be taught.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg et godt faglig grunnlag om planter som råstoff til industrien. I særlig grad skal studentene lære å skille mellom godt og dårlig råstoff av planter til matvarerelatert industri. Grunnleggende metoder for prosessering av disse råvarene, både i stor og liten skala vil bli gjennomgått.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Every year		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studentene skal tilegne seg kunnskap om kvalitetsegenskaper og kjemisk sammensetning av planteprodukter som er viktige for ernæring og helse. I tillegg til kunnskap om sensorisk kvalitet av ferske og prosesserte plantebaserte produkter. Studentene skal også tilegne seg kunnskap om relevante framstillingsmetoder for produksjon i både stor og liten skala for disse råvarene, og hvordan produktkvalitet kan ivaretas gjennom hele verdikjeden.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Students will learn about quality and chemical composition of products of vegetable origin important in nutrition and health, and for the sensory quality of processed products from these raw materials. The students shall learn about relevant processing methods for both small scale and industrial production for these raw materials and how to maintain good quality throughout the whole value chain.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures 50 hrs, laboratory work 50 hrs, group work 50 hrs, excursion 10 hrs, self study 140 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger 50 t, laboratorieøvelser inkl. for- og etterarbeid 50 t, gruppearbeid 50 t, utferd 10 t, selvstudium 140 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Field and laboratory exercises,questionnaires, excursion. Required activities must be completed and approved before the exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI275 1 Forkortet navn: Matplanter

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Felt- og laboratorieøvinger, oppgaver, utferd. Obligatoriske aktiviteter skal være gjennomført og godkjent for å kunne gå opp til eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	It is not possible to recieve credits for MVI272 and MVI281 in addition to MVI275. MVI275 incorporates MVI272 and parts of MVI281.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Man får ikke poeng for MVI281 og MVI272 i tillegg til MVI275. MVI275 inneholder hele MVI272 og vegetabildelen av MVI281.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Course literature will be presented at the start of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum oppgis ved kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	4 hours lectures 4 hours lab		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	4 timer forelesning og 4 timer øving		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures 2x2 hours per week. Laboratory 4 hrs pr week during 6 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 2x2 timer per uke. Laboratorieøvinger 4 timer pr uke fordelt over seks uker.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,1		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI275 1 Forkortet navn: Matplanter

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT, M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT, M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, field and laboratory exercises, excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, felt- og laboratorieøvinger, utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. trude.wicklund@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. trude.wicklund@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Siv Fagertun Remberg, Anne Kjersti Uhlen, Anne-Berit Wold and guest lectureres	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Medvirkende lærere i kurset er: Siv Fagertun Remberg, Anne Kjersti Uhlen, Anne-Berit Wold og gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor retter 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI276 1 Forkortet navn: Ølbrygging

Emnenavn
Bokmål: Ølbrygging
Nynorsk: Ølbryggjing
Engelsk: Brewing

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trude Wicklund Tlf: 99044850		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI276		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Råvarekunnskap om korn, fermenteringsprosesser.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge about cereals and fermentation.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hrs), counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 t), teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge in chemistry (KJM100 or equivalent) and microbiology (BIO130 Oor equivalent).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kjemi (KJM100 eller tilsvarende) og mikrobiologi (BIO130 eller tilsvarende).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI276 1 Forkortet navn: Ølbrygging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain an understanding for what happens at the various process steps in the manufacture of beer, such as the principles of malting, mashing, wort boiling and fermentation. Commodity quality and composition of the prescription for the different varieties of beer are also important. Some analyzes for the evaluation of both commodity and finished product will be inluded in the course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal få forståelse for hva som skjer ved de ulike prosesstrinnene ved framstilling av øl. Prinsippene ved malting, mesking, vørterkoking og fermentering vil bli gjennomgått. Råvarekvalitet og sammensetning av resepten for ulike varianter av øl er også viktig. Enkelte analyser for evaluering av både råvare og ferdig produkt vil inngå i kurset.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Teoretisk og praktisk gjennomgang av grunntrinnene i bryggeprosessen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Basic steps in brewing, practical and theoretical.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total 150 hours: 16 hours lectures, 20 hours lab, 50 hours report/group work, 64 hours self study.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Totalt 150 timer: 16 timer forelesning, 20 timer pilot/laboratorieøving, 50 timer rapport/gruppearbeid, 64 timer selvstudium.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Practicals		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI276 1 Forkortet navn: Ølbrygging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus will be announced at the start of the course. Handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil bli oppgitt ved kursstart. Utdelt materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer pr uke til forelesninger eller øvinger. Pilot/labøvinger kan gå over 2-6 timer, men vil ikke gjennomføres hver uke. Til øvingene brukes pilotanegg og tilhørede lab (ikke lab-sal)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Two hours' lecture per week. One 6 - 8 hours' exersise during the fall term, will be announced on Fronter.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid To timer forelesning per uke. En øvelse på 6 - 8 t i løpet av høsten, annonseres på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI276 1 Forkortet navn: Ølbrygging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT (Bachelor's in Food Science or equivalent).	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT (Bachelor Matvitenskap og ernæring, eller tilsvarende).	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, practicals in pilot plant and lab, reports.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning, øving i pilotanlegg, laboratoriearbeid, rapportskriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Fjærvoll Olsen, Ellen Skuterud, guest lecturer	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elisabeth Fjærvoll Olsen, Ellen Skuterud, gjesteforeleser	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external sonsor evaluates a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI280 1 Forkortet navn: Næringsmiddeltekn...

Emnenavn
Bokmål: Næringsmiddelteknologi I
Nynorsk: Næringsmiddelteknologi I
Engelsk: Food Technology I

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Svein Jarle Horn Tlf: 47237367		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Noe kunnskap innen Prosesslære (f. eks. ISBN 82-584-0419-9 av Erik Næsset) samt mikrobiologi og hygiene.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some knowledge in general Process Technology (E.g. ISBN 82-584-0419-9 by Erik Næsset) and microbiology and hygiene is recommended.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination, 3,5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of food production corresponding to MVI100. Knowledge of mathematics corresponding to MATH100. Knowledge of chemistry corresponding to KJM100 and KJM110 (can be taken in the same semester). Knowledge of microbiology corresponding to BIO130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI280 1 Forkortet navn: Næringsmiddelteknn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskap om matproduksjon tilsvarende MVI100. Kunnskaper i matematikk tilsvarende MATH100. Kunnskaper i kjemi tilsvarende KJM100 og KJM110 (kan tas samme semester). Kunnskaper i mikrobiologi tilsvarende BIO130.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should know what food processing is and why it is done. The students should be able to do simple calculations (mass- and energy-balances) and evaluations of unit operations such as cooling, freezing, thawing, heating, pasteurization and autoclaving.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal vite hva prosessering av mat er, og hvorfor vi gjør det. Studentene skal kunne utføre enkle beregninger (masse- og energibalanser) og vurderinger av prosesslinjer basert på enhetsoperasjoner som kjøling, tining, oppvarming, pasteurisering og autoklavering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en grunnleggende teoretisk innføring i generell næringsmiddelteknologi innenfor enhetsoperasjoner som blansjering, pasteurisering, sterilisering, tørking, baking, steking, infrarød-, ohmsk- og dielektrisk oppvarming, kjøling, frysing, sortering og filtrering. Det gis en innføring i bioprosessering (biokatalyse) av mat vha enzymer og mikroorganismer (fermentering). Masse- og energibalanse, materialegenskaper, varme-/kuldetransport, ulike prosesslinjer og prosesskontroll blir også behandlet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course includes basic theory in Food Technology, such as mass- and energy balance, properties of materials, heat transport and process control. In addition, the course covers important unit operations like blanching, pasteurization, sterilisation, baking, frying, infrared-, ohmic- and dielectric heating, cooling, freezing,sorting, filtration and cleaning. The course also covers bioprocessing (biocatalysis) of food with enzymes and microorganisms (fermentation).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	1. Lectures including preparations; about 85 hours. 2. Seminars including preparation and presentation, about 70 hours. 3. Self study; about 100 hours. 4. Exercises including review; about 30 hours. 5. Various activities (guided tours, discussions etc); about 15 hours. Totally 300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI280 1 Forkortet navn: Næringsmiddeltekn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	1. Forelesninger inkl. forberedelser; ca 85 timer. 2. Semesteroppgave/seminarer inkl. forberedelse og presentasjon; ca 70 timer. 3. Selvstudium; ca 100 timer. 4. Oppgaveløsning inkl. gjennomgang; ca 30 timer. 5. Diverse (omvisninger, diskusjoner); ca 15 timer. Tilsammen 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Semester assignment/exercises. The students complete a written group assignment that is handed in and presented. First lecture is mandatory.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Semesteroppgave/regneøvinger. Skriftlig gruppearbeid presenteres muntlig i slutten av semesteret. Første forelesning er obligatorisk.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	'Food Processing Technology', P.J. Fellows, Woodhead Publishing Limited, ISBN 978-1-84569-216-2, third edition.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Emnet tar utgangspunkt i \"Food Processing Technology\", P.J.Fellows, Woodhead Publishing Limited, ISBN 978-1-84569-216-2, third edition.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and exercises 6 hours weekly for 13 weeks.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og øvelser 6 timer pr. uke i 13 uker.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI280 1 Forkortet navn: Næringsmiddeltekn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, calculation exercises, excursions, compulsory semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, regneoppgaver, ekskursjoner, obligatorisk semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. svein.horn@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. svein.horn@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elling-Olav Rukke, Reidar B. Schuller, Bjørge Westereng.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Elling-Olav Rukke, Reidar B. Schuller, Bjørge Westereng.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner approves the examination questions and grades a randomly selection of 25 examinationpapers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og evaluerer et tilfeldig utvalg av 25 besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI291 1 Forkortet navn: Kosthold og helse

Emnenavn
Bokmål: Kosthold og helse
Nynorsk: Kosthold og helse
Engelsk: Diet and Health

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harald Carlsen Tlf: 93440718		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI291		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Innsikt i fysiologi og biokjemi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge in physiology and biochemistry.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group assignment with presentation in plenary. Each presentation shall last for maximum 30 minutes with time for questions afterwards. Presentation is evaluated as passed or not passed. Written examination (3.0 hrs), counts 100% of the grade, and has to be graded E or better by external and internal sensor. Both the group presentation and the written exam must be passed in order to have the course approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppeoppgave med presentasjon i plenum for de andre emnedeltakerne. Hver presentasjon har inntil 30 minutters varighet, med tid til spørsmålsrunde i etterkant. Presentasjonen vurderes som bestått / ikke-bestått. Skriftlig eksamen (3,0 t) teller 100% av sluttkarakter (karakterregel A - E). Karakter avgjøres av ekstern og intern sensor). Både gruppearbeidet og den avsluttende, skriftlige prøven må være bestått for å få emnet godkjent .	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI291 1 Forkortet navn: Kosthold og helse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of nutrition equivalent to HFE100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap om ernæring tilsvarende HFE100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students will be updated on current knowledge about the relationship between diet and reduced or increased risk for health problems or disease.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene får generell kunnskap om det vi i dag vet om sammenhengen mellom kosthold og redusert eller økt risiko for helseproblemer og sykdom.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet legger vekt på hva vi vet om kosthold og påvirkning på helse med fokus på de store folkesykdommene som hjerte- og karsykdommer, kreft og metabolsk syndrom. Emnet vil gi innsikt i hvordan man studerer kostholdets betydning for helse i mennesker, og belyse hvordan ulike studier gir grunnlag for dagens kostholdsanbefalinger. Videre vil emnet belyse kostholdets betydning i de ulike livsfasene (fra graviditet til alderdom).	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course will focus on what we know about diet and its relation to health, with focus on the most serious public health challenges such as cardiovascular disease, cancer and metabolic disease. The course will give an insight into how studies on diet and nutrition in humans are performed, and how results from various studies are implemented for public recommendations on diet. Furthermore, the course will also cover the importance of diet in different life phases (from pregnancy to old age).	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 24 hours. Supervised discussion groups: 24 hours. Preparation, self-study and group work: 102 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI291 1 Forkortet navn: Kosthold og helse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 24 timer forelesninger. 24 timer gruppearbeid med veiledning. 102 timer forberedelser, selvstudium og gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter * The first day lecture is mandatory. * Active participation in seminar (group presentation). * Both the seminar (group presentation) and the written exam must be approved.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter * Obligatorisk fremmøte første dag for gruppeinndeling. * Aktiv deltagelse i gruppepresentasjon. * Både gruppepresentasjon og skriftlig eksamen må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp MVI391 5 credits (ECTS).	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp MVI391 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from <italic>Human Nutrition</italic>, 12th Edition, Geissler and Powers, 2011.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapitler fra; <italic>Human Nutrition</italic>, 12th Edition, Geissler and Powers, 2011.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokk. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnsker aring flytte kurs til juniblokka (foslashrste gang 2016), ellers samme som tidligere aringr: Forventet antall studenter er ca 25. Kan du legge inn samme rom som for MVI391/MVI291 i 2015?nbspMvh Harald Carlsen (kursansvarlig).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid June block (3 weeks) Lectures: 24 hours.Supervised group work: 24 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI291 1 Forkortet navn: Kosthold og helse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Juniblokk (3 uker) med 24 timer forelesninger og 24 timer gruppearbeid med veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 11%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and group work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og gruppearbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Course responsible can be contacted via e-mail: harald.carlsen@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Kursansvarlig kan kontaktes via e-post: harald.carlsen@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anders Kielland	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External and internal examiner on written examination. The external examiner evaluates a minimum of 25 selected exam papers. Internal examiner on all group presentations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern og intern sensur av skriftlig eksamen. Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser. Intern sensur på gruppepresentasjoner.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI291 1 Forkortet navn: Kosthold og helse

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI292 1 Forkortet navn: Immunsystemet, ma...

Emnenavn

Bokmål: Immunsystemet, mat og helse
Nynorsk: Immunsystemet, mat og helse
Engelsk: The Immune System, Food and Health

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor Erling Lea Tlf: 91195656		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI292		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kunnskaper om human fysiologi og anatomi tilsvarende HFX201.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of human anatomy and physiology equivalent to HFX201.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3 hrs) with exercises from central parts of the curriculum.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3 t) med oppgaver fra sentrale deler av pensum.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Background in cell biology equivalent to BIO100, background in biochemistry equivalent to KJB200, background in microbiology equivalent to BIO130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskaper i cellebiologi tilsvarende BIO100, kunnskaper i biokjemi tilsvarende KJB200 og kunnskaper i mikrobiologi tilsvarende BIO130.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will acquire thorough knowledge of the organization and the function of the immune system, particularly in relation to the understanding of food allergy and other food-associated hypersensitivities. They will get a clear understanding of the differences between food allergy and food intolerance reactions. The students will be able to suggest investigation for clarifying the cause of adverse reactions to food. They will also have knowledge of the effect of diet on the intestinal microbiota and the gut-associated immune system. The health consequences, particularly regarding the development of lifestyle diseases, will be enlightened.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomgått kurs vil studentene ha fått grundig kunnskap om immunsystemets oppbygning og virkemåte, spesielt i forhold til forståelse av matallergi og andre hypersensitivitetsreaksjoner knyttet til mat. De vil også ha en klar forståelse av forskjellen mellom matallergi og intoleransereaksjoner overfor mat. Studentene vil kunne foreslå metoder og undersøkelser som kan være med på å klarlegge årsaker til uønskede reaksjoner på matvarer. De vil også få grunnlag for å forstå betydningen av kostholdet for sammensetningen av tarmens mikrobiota og tarmens immunsystem. De helsemesssige konsekvenser av dette blir belyst, spesielt i forhold til utvikling av livsstilssykdommer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset gir en grundig innføring i immunsystemets oppbygging og virkemåte. Dette vil være utgangspunkt for fordypning i spesielle forhold knyttet til slimhinnenes immunologi og biologi samt mekanismer for utvikling av matallergi. Det vil bli lagt stor vekt på å formidle forskjeller mellom immunmedierte hypersensitivitetsreaksjoner og andre former for overfølsomhetsreaksjoner på mat. Matens betydning for et effektivt infeksjonsforsvar, og immunforsvarets betydning for utvikling av livsstilssykdommer vil bli behandlet. Det samme gjelder funksjonelle egenskaper ved maten som går ut over de rent ernæringsmessige. Gjennom forelesninger, kollokvier med veiledning vil studentene få mulighet for å gjennomarbeide sentrale problemstillinger som er spesielt relevante i forhold til senere yrkesmessig kontakt med temaene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will provide a thorough introduction to the immune system, its organization and function. This is the basis for an in-depth study of special conditions linked to the immunology of the mucous membranes, particularly in the gut, and the mechanisms involved in the development of food allergy. Special emphasis will be put on explaining the difference between immune-mediated hypersensitivities and other forms of intolerance reactions to food. The significance of food for efficient protection against infectious microorganisms, and the involvement of the immune system in the development of lifestyle diseases will be covered. Through lectures and supervised discussion groups the students will get the oppprtunity to develop in-depth understanding and to penetrate key theoretical issues particularly relevant for their future careers and practice.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI292 1 Forkortet navn: Immunsystemet, ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 30 hrs per semester, group activities: 60 hrs per semester, self studies: 210 hrs per semester, total: 300 hrs.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 30 t forelesninger per semester. 60 t kollokvier/ gruppearbeid per semester. 210 t selvstudium per semester. Totalt 300 t.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The two first lectures are compulsory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter De to første forelesningene er obligatoriske.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp The course overlaps 5 credits with the previous course MVI390, and 1 credit with the previous course MVI390B.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet overlapper 5 sp med tidligere emne MVI390, og 1 sp med tidligere emne MVI390B.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced in Fronter and in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Opplyses på Fronter og på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Klasserom med prosjektor. Plass til min 50.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI292 1 Forkortet navn: Immunsystemet, ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hrs/week. Group activities: 4 hrs/week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2 t / uke. Kollokvier/ gruppearbeid: 4 t / uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT, M-MAT, B-BIOTEK, M-BIOTEK	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MAT, M-MAT, B-BIOTEK, M-BIOTEK	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, supervised discussion groups and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, kollokvier og oppgaveløsning med veiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible may be contacted via e-mail: tor.lea@nmbu.no. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kursansvarlig kan kontaktes via e-post: tor.lea@nmbu.no. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI292 1 Forkortet navn: Immunsystemet, ma...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vurderer minimum 25 utvalgte eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI310 1 Forkortet navn: Proteiner, polysa...

Emnenavn

Bokmål: Proteiner, polysakkarider og fett/oljer: struktur og funksjonalitet
Nynorsk: Proteiner, polysakkarider og fett/oljer: struktur og funksjonalitet
Engelsk: Proteins, Polysaccharides and Fat/Oils: Structure and Functionality

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gerd Elisabeth Vegarud Tlf: 90984540		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelor i Matvitenskap eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BSc in Food Science or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group activities, submitted written assignments and oral presentations during the semester count 40 %. These will be assessed by the course teachers and have to be passed. Written essay (14 days) handed in at the end of semester counts 60 %. Assessed by an external examiner and the course responsibles.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppeaktiviteter og innleverte, korte skriftlige besvarelser gjennom semesteret, samt muntlig presentasjoner: teller 40 % av sluttkarakter. Evalueres av faglærere, som fastsetter karakter etter hver gruppeaktivitet og presentasjon. Må være bestått. Skriftlig oppgave (14 dagers hjemmeoppgave) som leveres ved semesterets slutt: teller 60 % av sluttkarakter. Evalueres av ekstern sensor og faglærere.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge in food chemistry equivalent to KJB210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI310 1 Forkortet navn: Proteiner, polysa...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kunnskaper i næringsmiddelkjemi tilsvarende KJB210.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will acquire a theoretical and analytical understanding of the significance that lipids and polymers of proteins and polysaccharides have for the structure and rheological properties of food, as well as their use in food and fodder products. The students will gain knowledge of how components from plants, meat and milk can be used as ingredients in the food and feed industry. The students will learn and obtain experience on how to prepare and deliver effective oral and written presentations of technical information and scientific results. They will learn to think critically and solve complex and multidisciplinary problems, as well as learn to accurately interpret current research literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal opparbeide seg en teoretisk og analytisk forståelse for hvilken betydning lipider og polymere forbindelser av proteiner og polysakkarider har på næringsmidlers struktur og reologiske egenskaper, samt anvendelse i mat og fôrprodukter. Studentene får grunnleggende kunnskap om anvendelsen av råvarer fra vegetabilier, kjøtt og melk. Studentene skal kunne overføre kunnskap til ulike mat- og fôrprodukter i industrisammenheng. Studentene lærer hvordan man forbereder og presenterer teknisk og vitenskapelig informasjon, både muntlig og skriftlig. De lærer seg å tenke kritisk, og løse komplekse og multidisiplinære problemer, i tillegg til å tolke aktuell forskningslitteratur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp av tre deler: 1. Polysakkarider; struktur og funksjon. 2. Proteiner; struktur og funksjonelle egenskaper. 3. Fett og oljer typer; modifiseringer og anvendelser. Hver del inneholder forelesninger, gruppearbeid med oppgaveskriving (essay) og obligatoriske presentasjoner (skriftlig/muntlig) av studentene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of three parts: 1. Polysaccharides: structure and function. 2. Proteins: structure and functional properties 3. Fats and lipids types: modification and uses. Each part contains lectures, group work and colloquia. The students are obliged to write projects/essays and hold presentations (written/oral). Independent study and Internet searches are also important.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	NB! Attendance is compulsory on the first lecture. Please check date and time on Fronter. The course is also recommended for MSc students in the Feed Technology programme. Students who do not attend on the very first day will be excluded from the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI310 1 Forkortet navn: Proteiner, polysa...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	NB! Det er obligatorisk fremmøte på første forelesningsdag. Vennligst sjekk dag og tidspunkt på Fronter. Emnet anbefales også for masterstudenter ved IHA, retning forteknologi. Studenter som ikke møter opp første undervisningsdag vil ikke kunne delta på emnet.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 24 hours. Compulsatory discussion groups and students presentations: 76 hours. Individual study and essay: 200 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 24 t; Obligatorisk gruppearbeid og studentpresentasjoner: 76 timer. Selvstudium og essayoppgave: 200 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The first lecture and all colloquia are compulsory. Student presentations and group activities (oral/written) throughout the semester.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Første forelesning og alle kollokvieaktiviteter er obligatorisk. Studentpresentasjoner (muntlig /skriftlig) og andre aktiviteter i klassen gjennom hele semesteret har obligatorisk fremmøte.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Natural Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	MVI410, 10 credits (ECTS).		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	MVI410, 10 sp.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Literature and relevant web-adresses will be provided on the first day of lectures with compulsory attendence.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Littereratur og aktuelle adresser for datasøk gis på første undervisningsdag.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI310 1 Forkortet navn: Proteiner, polysa...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	6 timer forelesninger/uke hele sem. i MU67 gt30 studenter.nbspnbsp Lab i Uke 37/38 BT2A05 Mandag - IKKE 8.15 som har vaeligrt i siste 3 aringr.Stud klager paringnbsptidlig tidspunkt Onsdag-14.15-16. OK! Fredag - IKKE 14.15. nbsp nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	6 hours per week. These hours are made up of lectures, laboratory/practice, group work, colloquia and student presentations (written and oral).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	6 timer pr. uke. Disse blir gitt som forelesninger, lab., kollokvier, gruppearbeid og studentpresentasjoner (skriftlig og muntlig).		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3,8		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	59%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-Food		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-Mat		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Introductory lectures on main topics given by the teachers at the Department of Chemistry, Biotechnology and Food Science and Centre for Feed Technology (Fortek). Groupwork and colloquia, independent study/Internet searches, written projects and oral presentations.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Introduksjonsforelesninger på hovedtema gitt av aktuelle forelesere ved IKBM og fra Centre for Feed Technology (Fortek). Gruppearbeider i kollokvier, skriftlige oppgaver og muntlige presentasjoner, bruk av internettinformasjon.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teachers are available for guidance at set times. gerd.vegarud@nmbu.no. Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere er tilgjengelig på fastsatte tider for diskusjon. gerd.vegarud@nmbu.no. Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Reidar Schuller, Tove Devold, Elling-Olav Rukke, PhD students.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI310 1 Forkortet navn: Proteiner, polysa...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Elling-Olav Rukke, Reidar Schuller, Tove Devold, Gjesteforelesere, PhD studenter.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner grades the individual written essay (14 days) at the end of the course. Course teachers grades the submitted, written papers, oral presentations and group activities. The grades will be announced at the end of each activity throughout the semester.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Evaluering av individuell skriftlig essay-oppgave (14 dagers hjemmeeksamen) gjøres av ekstern sensor. Evaluering av gruppeaktiviteter, skriftlige innleverte besvarelser og muntlige presentasjoner evalueres av interne faglærere, som fastsetter karakter etter hver delaktivitet gjennom semesteret. Karakterer etter hver delaktivitet blir muntlig bekjentgjort for studentene gjennom semeseteret.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI320 1 Forkortet navn: Fisketeknologi

Emnenavn
Bokmål: Fisketeknologi
Nynorsk: Fisketeknologi
Engelsk: Fish Processing Technology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3 hours): 50%, project thesis: 50 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen teller 50 %, innlevert prosjektoppgave teller 50 %. Skriftlig eksamen er på 3 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Parts of MVI270 and HFX206.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Råvårekunnskap tilsvarende fiskedelen av MVI270 - Råvarer til mat eller fiskedelen av HFX206 - Produktkvalitet, kjøtt og fisk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI320 1 Forkortet navn: Fisketeknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should know the most central processing and refining processes for fish; Moreover how the fish muscle is affected, what this does to taste and shelf life and how we can vary this. Students will be able to plan production per day and a total for the year, including the consumption of raw materials and dispatch of finished goods for a fish processing plant, Including and formulate rough sketches and plans for construction of a fish processing plant.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kjenne til de meste sentrale bearbeidings og videreforedlingsprosesser for fisk; Videre hvordan selve fiskemuskelen påvirkes, hva dette gjør med smak og holdbarhet og hvordan vi kan varier dette. Studentene skal bli i stand til å planlegge produksjon per dag og totalt for året, inklusive inntak av råvarer og utsending av ferdigvarer for et fiskeforedlingsanlegg, Inklusive og kunne utforme grove skisser og planer for oppbygging av et fiskefordelingsanlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I kurset vil det bli gått gjennom sentrale prosesser for videreforedling av fisk og skalldyr. Dette inkluderer metoder for slakting/sløying og nedskjæring i tillegg til videreforedlingsmetoder som salting, røyking, graving, raking, tørking, varmebehandling og tran og inklusive produksjonsplaner, oppbygging av produksjonslokaler, utforming og valg av installasjoner og maskiner. Gjennom kurset skal kandidatene selv planlegge et slakte og videreforedlingsanlegg av laks. Arbeidet med planlegging innbefatter utforming av produksjonsplaner, prosesskjemaer og prosessbeskrivelser, enkle plantegninger, egenkontrollsystemer og vaskeplaner. Systemer for utnyttelse av biprodukter og avfall/avløpsbehandling skal også inkluderes.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will be passed through central processes for processing of fish and shellfish. This includes methods for slaughtering / eviscerating and cutback in addition to processing methods like salting, smoking, digging, raking, drying, heat treatment and cod liver oil and including production plans, construction of production facilities, design and selection of equipment and machinery. Throughout the course, candidates will plan a slaughter and processing plants of salmon. The planning includes the design of production plans, process flow sheets and process descriptions, simple floor plans, private control and cleaning plans. Systems for utilization of by-products and waste / effluent treatment shall also be included.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Note: The course alternates with the course in meat technology MVI381, which means that it is lectured every second year.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emne undervises annet hvert år, partallsår. NB: Emnet alternerer med hovedemne i kjøtteknologi MVI381, det vil si at det foreleses annet hvert år.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI320 1 Forkortet navn: Fisketeknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and homework: approx. 100 hours. Project work with individual supervision: approx. 200 hours. Totally: 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid: ca. 100 timer. Prosjektarbeid med individuell veiledning: ca. 200 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	A syllabus will be distributed at the beginning of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Litteraturoversikt deles ut ved forelesningsstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	6 uketimer (3+3) i ordinaeligr forelesningssal i hele hoslashstparalellen.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 3 hours per week, totally 39 hours. Exercises and project work with instructions: 3 hours per week, totally 39 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI320 1 Forkortet navn: Fisketeknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 3 timer per uke, totalt 39 timer. Øvelser og prosjektarbeid med veiledning: 3 timer per uke, totalt 39 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on lectures, as well as a larger project assignment with individual supervision.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er bygget opp av forelesninger, samt en større prosjektoppgave med individuell veiledning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course teacher is available for support in working hour	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglærere er tilgjengelig forbistand i forbindelse med prosjektarbeid i arbeidstiden	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI320 1 Forkortet navn: Fisketeknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI321 1 Forkortet navn: Ferm.mikrob.

Emnenavn
Bokmål: Fermenteringsmikrobiologi
Nynorsk: Fermenteringsmikrobiologi
Engelsk: Fermentation Microbiology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NÆRMIKRO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Hilde Marit Østlie Tlf: 41106335		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 28	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 28	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3.5 hours) counts 50% of the final grade. Laboratory journals count 50% of the final grade. Both the exam and the journals must be approved to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve (3,5 timer) teller 50 % av totalkarakteren. Rapporter fra laboratorieøvinger teller 50 % av totalkarakteren. Både eksamen og øvingsjournaler må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of food microbiology corresponding to MVI220, biochemistry corresponding to KJB200 and general microbiology corresponding to BIO130.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskaper i næringsmiddelmikrobiologi tilsvarende MVI220, biokjemi tilsvarende KJB200 og generell mikrobiologi tilsvarende BIO130.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI321 1 Forkortet navn: Ferm.mikrob.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain knowledge and laboratory skills on identification, characterization and maintenance of microbiological cultures for fermentation purposes. Students will be familiar with the use of bacteria, yeasts and moulds in different fermented foods, as well as in industrial processes. Students will gain knowledge on connections between growth, metabolism and product properties.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal oppnå kunnskaper om og laboratorieferdigheter i identifisering, karakterisering og vedlikehold av mikrobiologiske kulturer for fermenteringsformål. Studentene skal kjenne til bruk av bakterier, gjær og mugg i ulike fermenterte næringsmidler, samt i industrielle prosesser. Studentene får kunnskap om sammenheng mellom vekst, metabolisme og produktegenskaper.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Følgende temaer blir tatt opp teoretisk og praktisk på forelesninger og laboratorieøvinger: 1) Systematikk for bakterier, gjær og mugg som brukes i næringsmiddelindustrien. 2) Metabolisme, stabilitet/labilitet, bakteriofagproblemer. 3) Produksjon, kontroll og vedlikehold av brukskulturer. 4) Bruk av sopp og gjær i fermenteringsindustrien.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics are covered both theoretically and practically by lectures and laboratory exercises: 1) Systematics for bacteria, yeast and mould that are used in the food industry. 2) Metabolism, stability / instability, bacteriophage problems. 3) Production, control and maintenance of cultures for fermentation purposes. 4) Use of fungi and yeasts in the fermentation industry.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 20 hours. Laboratory exercises: 35 hours. Report writing: 50 hours. Excursion: 8 hours. Self-study: 37 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 20 timer. Laboratoriøvinger: 35 timer. Rapportskriving: 50 timer. Ekskursjon: 8 timer. Selvstudium: 37 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI321 1 Forkortet navn: Ferm.mikrob.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory attendance at * the first lecture in the course * laboratory exercises with journals * excursion	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk fremmøte på * kursets første forelesning * laboratorieøvinger med øvingsjournaler * ekskursjon	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Chapters from: Lahtinen, S., Ouwehand, A., Salminen, S. and von Wright, A. 2012. Lactic Acid Bacteria-Microbiological and Functional Aspects, 4 th ed., CRC Press, New York. Deacon, J. 2006. Fungal Biology, 4th edition, Blackwell Publishing Ltd. Doyle, M. P and Beuchat, L. R. 2007. Food Microbiology- Fundamentals and Frontiers. ASM Press. Washington, DC. Further syllabus will be announced at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kapitler fra: Lahtinen, S., Ouwehand, A., Salminen, S. and von Wright, A. 2012. Lactic Acid Bacteria-Microbiological and Functional Aspects, 4 th ed., CRC Press, New York. Deacon, J. 2006. Fungal Biology, 4th edition, Blackwell Publishing Ltd. Doyle, M. P and Beuchat, L. R. 2007. Food Microbiology- Fundamentals and Frontiers. ASM Press. Washington, DC. Ytterligere pensum opplyses ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI321 1 Forkortet navn: Ferm.mikrob.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Kopiert inn ønsker fra 2014: 1. Forelesningsrom Forelesningsrom til ca 32 studenter (34 studenter 2014): MU67 ønskes Uke 33 Mu67 Man, Tirs, Tors, Fre: 12.00-16.00 Uke 34 Mu67 Man 12.00-14.00, Tirs 12.00-16.00, Ons: 11.00-13.00, Fre: 8.00-12.00 NB! Ønsker selvsagt Mu67 til fre 21.8 men hvis det er opptatt ønskes P107 kl. 8.00-12.00 hvis mulig eller et rom i nærheten av IKBM da vi også skal litt på labben. Uke 35 Mu67 Man 12.00-16.00, Tirs 8.00-12.00, Ons: 8.00-12.00, Fre: 12.00-16.00 2. Laboratorium a) Uke 33, 34 og 35: Mlab1 NB!! Dersom studenttallet er max 28 stk kan vi gjennomføre hoveddelen av laboratoriearbeidet i Mlab 1 i meieribygget. Dersom ingen andre ønsker Mlab1 hadde det vært ønskelig å ha denne labben i reserve i påvente av eksakt studenttall, dvs ønsker å reservere Mlab1 i uke 33, 34 og 35. b) På grunn av usikkerhet med hensyn til studentantallet ønsker jeg å reservereBT 2A.08 og pga at deler av praktisk arbeid må gå på adskilte steder: Uke 33 BT2A08 Man: 14.00-16.00, Tirs: 14.00-16.00, Ons: 8.00-12.00 (Evt. BT 2A.11), Tors: 8.00-15.00, Fre: 11-12 og 14-15 (i etterkant) Uke 34 BT2A08 Man 12.00-16.00, Tirs 14.00-16.00, Ons: 8.00-16.00 (Trenger labben fra 8-11 og fra 13-16), Tors: 8.00-16.00 (Ønsker BT2A08 fra 13-17 ellers ok med BT2A11) Uke 35 BT2A08 Man: 8.00-12.00		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 6-8 hours/week. Laboratory exercises: 8 hours the first week, 24 hours the second week and 3 hours the third week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 6-8 forelesninger/uke. Laboratorieøvinger: 8 t første uke, 24 t andre uke, 3 timer tredje uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,1		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	68		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-MAT.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-MAT.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and laboratory exercises with journals. Excursion to a food fermentation company.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI321 1 Forkortet navn: Ferm.mikrob.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger og laboratorieøvinger med øvingsjournaler. Ekskursjon til en matfermenteringsbedrift.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible may be contacted by e-mail: hilde.ostlie@nmbu.no Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emneansvarlig kan kontaktes per e-post: hilde.ostlie@nmbu.no Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Cyril Frantzen, Zhian Salehian, Svein Jarle Horn.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Cyril Frantzen, Zhian Salehian, Svein Jarle Horn.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates a minimum of 25 selected exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor bedømmer minimum 25 utvalgte eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI322 1 Forkortet navn: Pat. mikroorg.

Emnenavn
Bokmål: Patogene mikroorganismer
Nynorsk: Patogene mikroorganismer
Engelsk: Pathogenic Microorganisms

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Helge Holo Tlf: 90867088		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI322		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Næringsmiddelmikrobiologi. Noe kjennskap til immunologi er en fordel.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Food microbiology. Some knowledge of immunology is beneficial.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Portfolio assessment and written exam. The literature paper counts 25 % and must be handed in within a given deadline. The written exam counts 75 %. To pass, all evaluations needs to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Mappeevaluering og skriftlig prøve. Litteraturoppgaven teller 25 %. Må leveres innen angitt frist. Skriftlig prøve teller 75%. Begge deler må være bestått for å få bestå kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Microbiology corresponding to BIO130. Biochemistry corresponding to KJB200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mikrobiologi tilsvarende BIO130. Biokjemi tilsvarende KJB200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI322 1 Forkortet navn: Pat. mikroorg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge about food and waterborne pathogenic microorganisms, their biology, pathogenesis and spreading routes. Know modern methods for detection and identification of these microbes, and preventive safety measures.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap om sykdomsfremkallende mikroorganismer i næringsmidler og drikkevann, biologi, patogenese og spredningsveier. Kjenne til moderne metoder for påvisning og identifisering av slike organismer, samt forebyggende tiltak.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil gi en oversikt over sykdomsfremkallende mikroorganismer som kan spres med mat og drikkevann. Biologi og patogenese. Forebyggende tiltak. Spredningsveier. Toksiner. Epidemiologi. Deteksjon og sporing av smittekilder med moderne molekylærbiologiske metoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will give an overview on food and waterborne pathogenic organisms. Biology and pathogenesis. Preventive measures. Routes of infection. Toxins. Epidemiology. Detection and tracing of pathogens by modern molecular tools.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures/discussion groups/lab: 42 hours. Literature paper: 40 hours. Self-study: 218 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger/kollokvier/lab: 42 timer. Litteraturoppgave: 40 timer. Selvstudium: 218 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory excercise. Presentation of literature assignment.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvelse. Presentasjon av litteraturoppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI322 1 Forkortet navn: Pat. mikroorg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum P. E. Granum: Matforgiftning. Næringsmiddelbårne infeksjoner og intoksikasjoner. 3. utg. Høyskoleforlaget. ISBN 13 978-82-7634-625-1. Or, in Enlish: Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers, Fourth Edition Author: Michael P. Doyle and Robert L. Buchanan. ASM Press. 2013. CHAPTERS 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18 , 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28 Additional material will be handed out.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum P. E. Granum: Matforgiftning. Næringsmiddelbårne infeksjoner og intoksikasjoner. 3.utg. Høyskoleforlaget. ISBN 13 978-82-7634-625-1. I tillegg vil det bli delt ut materiale på kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures,discussion groups and laboratory excercise: 3 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 timer per uke med forelesninger/kollokvier/øvelse.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI322 1 Forkortet navn: Pat. mikroorg.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teaching will be given as lectures and discussion groups and one practical laboratory excercise. Each student will write a report based on scientific literature on a relevant topic. The students will present the reports in the discussion groups.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger og kollokvier, samt en praktisk laboratorieøvelse. Hver student skriver en litteraturoppgave over et relevant emne, og presenterer sin oppgave i kollokviene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible may be contacted by e-mail: helge.holo@nmbu.no. Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emneansvarlig kan kontaktes per epost: helge.holo@nmbu.no. Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and marks 25 randomly selected examination papers. An internal examinar approves the literature assignment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensorgodkjenner eksamensoppgavene og retter 25 tilfeldig utvalgte besvarelser. Intern sensor på litteraturoppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI340 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emnenavn

Bokmål: Sensorisk analyse og forbrukeraksept
Nynorsk: Sensorisk analyse og forbrukeraksept
Engelsk: Sensory and Consumer Science

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Valerie Isabelle Lengard Almli Tlf: 91166405		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Råvare- og teknologikunnskap innen matvitenskap.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of raw materials and technology in Food Science.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset One week home exam, handed in as a written report on a given topic. Counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En ukes hjemmeeksamen, i form av skriftlig rapport over oppgitt emne. Teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of sensory analysis equal to MVI240, as well as knowledge of statistics corresponding to STAT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskaper i sensorisk analyse tilsvarende MVI240, samt kunnskaper i statistikk tilsvarende STAT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI340 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be able to conduct sensory tests and consumer tests and also analyse and interpret the results from these tests. The students should also be able to collect, analyse and interpret relevant literature, to be able to discuss and answer essential problems/questions on sensory analysis and consumer research.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne gjennomføre sensoriske tester og forbrukertester, ved hjelp av trenede dommere og utrenede forbrukere. De skal kunne behandle data og tolke resultater fra testene. Studentene skal også kunne innhente, analysere og tolke relevant litteratur, for å kunne diskutere og besvare essensielle problemstillinger/spørsmål innen sensorisk analyse og forbrukerforståelse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other. Depending on the Department's resourses.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Emnet undervises dersom ressurstilgangen tillater det.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	* Kort introduksjon av anatomi og fysiologi relevant for sensorisk analyse * Metoder innen objektiv sensorikk * Instrumentelle målinger av sensorisk kvalitet * Kvantitative og kvalitative metoder innen forbruksforskning * Statistikk og multivariat analyse av sensoriske data * Segmentering av forbrukere, faktorer som påvirker oppfattelse av og preferanse for mat, samt generell forbrukerforståelse		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Brief introduction to anatomy and physiologi related to sensory science * Introduction to the use of sensory analysis in research and industry * Sensory methods and reporting of sensory results * Instrumental measurements correlated to sensory quality * Qualitative and quantitative methods for consumer testing * Statistics and multivariate analysis of sensory data * Segmentation of consumers, factors that influence perception and preferences for food as well as general consumer understanding		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Totally 150 hours. About 40 hours lectures, 20 hours seminars/groupwork, 90 hours self-study including home exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI340 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt 150 timer. Ca 40 timer forelesninger, 20 timer gruppearbeid, 90 timer selvstudium, inkludert hjemmeeksamen.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Group work and seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gruppearbeid og seminarer.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Harry T. Lawless and Hildegarde Heymann: <italic>Sensory Evaluation of Food</italic>, Springer, ISSN 1572-0330, 2010.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Harry T. Lawless and Hildegarde Heymann: <italic>Sensory Evaluation of Food</italic>, Springer, ISSN 1572-0330, 2010.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the June block. This course has teaching/evaluation in the June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsker MU67 fra 0800 til kl 1400 alle tre uker i juniblokk.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three weeks` intensive course. About 40 hours lectures, 20 hours seminars/groupwork over three weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tre ukers intensivkurs. Ca 40 timer forelesninger, 20 timer gruppearbeid fordelt på tre uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI340 1 Forkortet navn: Sensorisk analyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 23%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, seminars, group work and independent study. An introduction to the topics will be given through lectures and group work as well as presentations/discussions in seminars with the course responsible present.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, seminarer, gruppearbeid og selvstudium. Innføring i temaene vil gis gjennom forelesninger, gruppearbeid og presentasjoner/diskusjoner i seminarer med emneansvarlig til stede.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. valerie.almli@nofima.no Mob. 91166405	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. valerie.almli@nofima.no Mob. 91166405	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the written report.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensurering av skriftlig rapport.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI351 1 Forkortet navn: LCA mat/emballering

Emnenavn

Bokmål: Miljø- og ressurseffekter av mat og emballering
Nynorsk: Miljø- og ressurseffekter av mat og emballering
Engelsk: Environmental Life Cycle Assessment of Food and Packaging

Sted - studieansvar:	192.20.50.00 IKBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.50.00 IKBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Jørgen Hanssen Tlf: 90727977		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI351		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basiskompetanse innenfor miljø- og ressursfag.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge about environmental and resource topics	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min 5, max 30.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maksimum 30.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours` written examination, counts 100 %	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig, individuell eksamen på 3 timer, teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor`s Degree in Food Science (or equivalent)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad i matvitenskap (eller tilsvarende).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI351 1 Forkortet navn: LCA mat/emballering

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will gain basic knowledge and understanding of environmental and resource challenges related to the whole value chain of food, packaging and other relevant products, and how Norwegian and Nordic companies can meet those challenges. The students will also gain basic competence in assessing environmental and resource profiles for food, packaging products and processes. Get a good overview of the methodology for making LCA and environmental documentation of products and packaging systems. Students will also get a basic understanding of the relationships between material use, manufacturing, transport and distribution and waste treatment in food and packaging systems. The students will get better insight into the relationship between technology, production, resources and environmental aspects in relation to food, packaging and other relevant products, as input to innovation of products and systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskapsmål: Studentene skal tilegne seg grunnleggende kunnskaper og forståelse om: Miljø- og ressursutfordringer knyttet til hele verdikjeden for matprodukter og emballering, avfallssystemer og andre relevante produktgrupper, med fokus på hva som er viktige problemstillinger i det norske samfunnet og for norske bedrifter. Ferdighetsmål: Studentene skal tilegne seg grunnleggende ferdigheter i å beregne miljø- og ressursbelastninger knyttet til prosesser og produkter innenfor mat, emballering, logistikk og distribusjon, samt andre relevante produkter. Studentene skal få en grunnleggende innføring i metodikken for livsløpsvurdering og miljødeklarering av produkter, og miljøregnskap for bedrifter. Studentene skal også lære om sammenheng mellom materialvalg, valg av energibærere, produksjonsprosesser, transportsystemer og ulike løsninger for avfallsbehandling, og omfang av og type miljø- og ressursbelastning. Studentene skal også utvikle ferdigheter i hvordan miljø- og ressursforbedring kan oppnås gjennom bevisste valg av løsninger i produktutvikling- og prosessutviklingsprosesser. Holdningsmål: Studentene skal tilegne seg holdninger som medfører forståelse og ansvar for samspillet mellom teknologi, produksjon og miljø. Koblingen mellom miljø- og ressurseffekeffektivitet og mat, emballering, logistikk og avfallsbehandling, og mot ingeniørfaglig utviklingsarbeid, innovasjon og entreprenørskap er viktig.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Metodikk for gjennomføring av livsløpsvurdering av mat, emballering og produktsystemer, der studentene skal lære seg å praktisere alle hovedelementer i metodikken slik denne er beskrevet i lærebok og ISO-standarder. Metoder for å identifisere hvordan miljø- og ressursinformasjon kan brukes til strategisk utvikling i bedrifter, til produktforbedring og til markedsføring. Fokus på produktenes betydning i et helhetlig miljø- og ressursperspektiv vil være sentralt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The methodology of life cycle assessment (LCA) and climate footprints of food, products and packaging systems, in which the students will learn how to practise all important elements in the methodology. How to use the methodology in practical applications by companies, for strategic purposes, for product development, internal knowledge building and for market communication. Products in an overall environmental and resource perspective is important.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI351 1 Forkortet navn: LCA mat/emballering

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total about 150 hours; lecturing (26 h) and self study + groupwork (124 h)	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Totalt ca 150 timer; forelesninger (26 timer) og selvstudium + gruppearbeid (124 timer).	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Assignment which must be approved before examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innleveringsoppgave som kreves godkjent for å gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Lectures will be coordinated with the course FMI320, whereas the project work will be related to the students` background. It is not possible to get study points for both MVI351 and FMI320, as FMI320 is fully integrated in MVI351.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Forelesningene vil være samkjørt med kurset FMI 320, mens prosjektoppgaver vil tilpasses studentenes studiebakgrunn. Det er ikke mulig å få studiepoeng for både MVI351 og FMI320, siden FMI320 er inkorporert i MVI351.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Klopfer, W. & Grahl, B. 2014 Life Cycle Assessment (LCA). A Guide to Best Practise.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Klopfer, W. & Grahl, B. Life Cycle Assessment (LCA) A Guide to Best Practise.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI351 1 Forkortet navn: LCA mat/emballering

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Felles forelesninger med FMI320, to forelesningstimer per uke. Felles eksamen og eksamensdag med FMI320	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours with lectures/ guided training per week (26 hours in total).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning/ øving per uke (totalt 26 timer).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and group work/assignment	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesning og innleveringsoppgave som løses gruppevis	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision during groupwork in connection to lectures.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglig veiledning under arbeidet med innleveringsoppgave gis i tilknytning til forelesningene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere John Morken and guest lectures	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere John Morken og gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 randomly selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter 25 tilfeldig utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI361 1 Forkortet navn: Enhetsop. & målemet.

Emnenavn

Bokmål: Enhetsoperasjoner og målemetodikk
Nynorsk: Enkeltoperasjonar og målemetodikk
Engelsk: Unit Operations and Measurement Methods

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Reidar Barfod Schuller Tlf: 92243962		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI361		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hour written examination counts 80 %. Semester assignment counts 20 %. Both parts must be approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig prøve teller 80 %. Semesteroppgave teller 20 %. Begge eksamensdeler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI261, MVI280 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI261, MVI280 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI361 1 Forkortet navn: Enhetsop. & målemet.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will aquire deeper knowledge and in-depth skills in relation to unit operations in food engineering. They will also acquire a thorough insight into conditions regarding machinery, instruments and other equipment in the food industry, and further knowledge of measurement methods. The students should be able to use or implement measurement methods into food production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg dyptgående kunnskaper om enhetsoperasjoner som brukes i produksjon av mat. Videre vil de tilegne seg en dypere innsikt i forhold vedrørende maskiner, apparater og andre installasjoner i næringsmiddelindustrien, samt kunnskap om målemetodikk. Studentene skal kunne bruke eksisterende, eller anbefale ny målemetodikk innen kontroll og produksjon av mat.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Transportmekanismer, luft-/vannblandinger, reologi, rørtransport, porøse materialer, fluidisering, filtrering, separering, varmetransport, dehydrering og målemetoder. Emnet vil gi en oversikt over bruk av sentrale metoder for å måle kvalitetsegenskaper av råvarer, mellomprodukter og ferdige matvarer. Emnet vil gi en oversikt over både off-, at-, on- og in-line målemetoder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Transport phenomena, air/water mixtures, rheology, pipe transport, porous beds, fluidisation, filtration, separation processes, heat transfer, dehydration and measurement methods. The course will give an overview of important methods for measuring the quality of raw materials, intermediate and final products. The course will cover both off-, at-, on- and in-line measurement methods.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	MVI361 replaces MVI360 and MVI370. Credit reduction will be implemented for students that have previously taken these courses.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet erstatter MVI360 og MVI370. Studiepoengreduksjon gjelder for studenter som har tatt disse emnene tidligere.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 78 hours. Preparation for lectures: 39 hours. Self-study, exercises and assignment: 183 hours. Total: 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 78 timer. Forberedelse til forelesninger: 39 timer. Selvstudium, øvelsestimer og semesteroppgave: 183 timer. Totalt: 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Semester assignment.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI361 1 Forkortet navn: Enhetsop. & målemet.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp MVI361 replaces MVI360 and MVI370. Credit reduction will be implemented for students who have previously taken these courses.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Emnet erstatter MVI360 og MVI370. Studiepoengsreduksjon gjelder for studenter som har tatt disse emnene tidligere.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Course syllabus is handed out at the first lecture. The topics on unit operations are covered by 'Unit Operations in Food Engineering' by Ibartz A. and Barbosa-Canovas G. V., ISBN 1-56676-929-9.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste leveres ut på første forelesning. Emnene innen enhetsoperasjoner dekkes hovedsakelig av "Unit Operations in Food Engineering" av Ibartz A og Barbosa-Canovas G V, ISBN 1-56676-929-9.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Hoslashstparallell: 6 timer/uke i 13 uker: Behoslashver forelesningssal med projector tilknyttet data, gjerne BT3A.16. Ingen forelesninger paring tirsdager!	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 6 hours per week for 13 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 6 timer/uke i 13 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI361 1 Forkortet navn: Enhetsop. & målemet.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, calculations/groupwork and semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, regneoppgaver/gruppeoppgaver og semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible is available at Dep. of Chemistry, Biotechnology and Food Science. Fronter. E-mail: reidar.schuller@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig ved IKBM. Fronter. E-post: reidar.schuller@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions, and is given a copy of the lecturing plan and the syllabus when the examinations are assessed. Individual external assessment of the written examination (25 selected exam papers).	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner eksamensoppgavene, får kopi av forelesningsplan og pensum ved retting av eksamensoppgaver. Individuell ekstern sensur av skriftlig eksamen (et utvalg av 25 besvarelser).	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI381 1 Forkortet navn: Muskler

Emnenavn
Bokmål: Bearbeiding av muskelråvare
Nynorsk: Bearbeiding av muskelråvare
Engelsk: Muscle Food Processing

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørg Tordis Egelandsdal Tlf: 93847125		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI381		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelorgrad i matvitenskap, bioteknologi eller ernæring.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelor's in Food Science, Biotechnology or Nutrition.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project work and report: 40%. Literature evaluation: 20%. Written examination: 40%. The student must pass all three parts of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave teller 40 %, semesteroppgave teller 20 %, skriftlig eksamen teller 40 %. Alle deler må bestås.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of unprocessed food corresponding to MVI274, KJB 200 Biochemistry or corresponding, KJB210 Food chemistry or corresponding.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Råvarekunnskap tilsvarende MVI274, KJB200 eller tilsvarende og KJB210 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI381 1 Forkortet navn: Muskler

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student should be able to select raw materials, ingredients and control processes towards the desired final product quality (for selected products). The student must know methods for suggesting an improved process when faults occur.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal lære å utvikle kjøttprodukter basert på de store prosessteknologier innen kjøtt, samt kunne vurdere konsekvensene av ulike valg med hensyn til forbedringer. Studenten skal være i stand til å velge råstoff, ingredienser og styre prosessen til utvalgte produkter mot ønsket sluttproduktkvalitet. Studenten skal også ha innarbeidet metoder for å foreslå en forbedret prosess ved feilproduksjoner.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years,		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Oddetallsår.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dyrevelferd i forbindelse med avliving. Slakteteknologi, klassifisering og slakteribiprodukter. Teknologi for å sikre mørhet. Prosessteknologi: Varmebehandling og kjølelagring. Farseteknologi. Bruk av hjelpe- og tilsetningsstoffer. Salte- og røyketeknologi. Lipidoksydasjon og oppvarmet smak: Teknologi for å unngå lipidoksydasjon. Produkter med endret fettsyresammensetning. Marinering: Prosess og ingredienser. Produksjon av spekepølse: prosess og utvikling av smak. Grunnleggende om kjøttsmak i råstoff og produkter. Mikrobiologi/hygiene/parasitter og lignende i relasjon til kjøtt tas inn i kurset avhengig av de påmeldtes forkunnskaper evt. velges prosjektoppgavene innen dette temaet. Reseptoptimalisering og annen modellering (matematisk) av kvalitetsendringer (holdbarhetsendringer) i animalske produkter. Læringsutbytte: Studenten skal ha forståelse for flere av de industrielle prosesser (farseteknologi, salting/røyking, fermentering og lignende) som benyttes til oppbevaring og foredling av kjøttprodukter. Studenten skal ha detaljert innsikt i produksjonsprosessen, råvarevalget samt kvaliteten til utvalgte sluttprodukter. Kurset omtaler i noen grad hvordan dyrevelferd/slakteprosessen er sentralt for produktets sluttkvalitet. Det samme gjelder miljøproblemer knyttert til slakteavfall og manglende konsum av kjøttbiprodukter. Oksidativ stabilitet av kjøttet gjennom lagring og tilbereding samt mekanismene for endring i kjemisk stabilitet foreleses. Ferdigheter: Kurset er bygget opp rundt fire større prosjekter hvor studentene produserer og evaluerer ulike kjøttprodukter med basis i egne analyser. I regelen produseres spekepølse, bacon, samt to varmebehandlede farseprodukter. Hva som produseres endres litt hvert år.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI381 1 Forkortet navn: Muskler

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Animal welfare in connection with stunning of animals. Slaughter technology, grading and by-products of slaughter. Technology used to ensure tenderness. Process technology: Heat treatment and cold storage. Minced meat technology. The use and function of selected ingredients/additives. Salting and smoking technology. Lipid oxidation and warmed flavour: Technology for avoiding lipid oxidation. Products with improved fatty acid composition. Marinating: The process and its ingredients. Production of fermented dry-cured sausages: The process and the development of flavour. Fundamentals on flavour development of both meat and meat products. Microbiology/hygiene/parasites and similar, specific for meat will be included in the course, depending on the background knowledge of the participants. A project may be given on this topic. Recipe optimisation methodology and (mathematical) modelling relevant for shelf life managing of animal products is introduced. Learning outcome: The students will gain an understanding of several of the industrial processes (minced meat technology, salting/smoking, fermentation and similar) that are used for keeping and processing meat products. The students will gain detailed insight into the production process, the choice of raw materials as well as the quality of selected final products. The course covers to some degree the well-being of animals/the slaugtherprocess and its impact on final product quality. In addition, environmental problems related to handling waste materials from slaugtherhouses and the insufficient consumption of by-products are touched upon. Oxidative stability of meat through storage and processing as well as the major mechanisms that influence degradation of food components through processsing will be lectured. Skills: The course is built around four larger projects where the students are producing and evaluating different meat products using their own analysis. As a rule, dry fermented sausages, bacon and two products of heated, comminuted meat are produced. However, minor changes are made every year.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	MVI381 alternates with the course MVI320 Fish processing technology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	MVI381 alternerer med emnet MVI320 Fisketeknologi.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, students' presentations: 60 - 80 hrs. Pilot plant and laboratory work: 48 hrs. Excursion: 8 hrs. Self study: 164 - 184 hrs. Total: 300 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, studentpresentasjoner: 60 - 80 timer. Pilotanlegg og laboratorieundervisning: 48 timer. Utferd: 8 timer. Selvstudium: 164 - 184 timer. Til sammen 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Project work. A literature based on a selected topic.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Prosjektoppgaver. Teoretisk oppgave basert på litteratur..		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI381 1 Forkortet navn: Muskler

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Texbook will be announced when the course starts. Students who would like a proper textbook in Meat technology are referred to: Meat Science and Applications by Hui, Nip, Rogers og Young, 2002. A possible alternative will be the use of scientific papers, selected chapters and handouts. The course is based on various books from BSc courses such as MVI274 (recommended: Warriss' Meat Science - An Introduction), the books used in Food Chemistry (Fennema/Belitz & Grosch & Schieberle), Biochemistry (Van Holde), Food Microbiology (Adams and Moss). A reading list will be available when the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok vil oppgis ved kursstart. Studenter som ønsker en større lærebok innen kjøtteknologi til senere bruk (master) anbefales å kjøpe Meat Science and Applications av Hui, Nip, Rogers og Young fra 2002. Et parallellt alternativ vil foreligge med basis i vitenskaplige artikler, enkelte bokkapitler og handouts. Kurset bygger på flere lærebøker som studentene har gjennomgått i kurset MVI 274 (her anbefales Warriss: Meat Science - An Introduction), samt bøkene som brukes i Food Chemistry (Fennema/Belitz & Grosch & Schieberle), Biokjemi (Van Holde), samt læreboken i Food Microbiology (Adams and Moss). Pensumliste foreligger ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Undervisning og vurdering i høstparalellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Teaching and examination in the autumn paralell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 hrs twice a week. Once a week 4 hrs is needed for practicals. If practicals is not arranged two more hrs are used for lectures.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer 2 ganger pr uke, I de uker hvor vi har øvelser benyttes 4 timer til øvelse/ alternativt kan det være 2 timer forelesning.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 x 2 lectures per week. 6 - 8 days' work in pilot installations and laboratories. Student presentations of project assignments in plenary (hours dependent on the number of participants). Excursion: 1 complete day.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 x 2 forelesninger per uke. 6-8 arbeidsdager i pilotanlegg og laboratorier. Felles studentpresentasjoner av prosjektoppgaver, tidsbruk er avhengig av antall påmeldte. En heldagsutferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI381 1 Forkortet navn: Muskler

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett Master's students in Food Science (M-MAT).	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Practical exercises including laboratory work with compulsory reporting. Projects (literature evaluation of selected topics). Introduction to relevant commercial computer programs to be used for calculations in the product development projects.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Praktiske øvelser inklusive laboratoriearbeid med obligatorisk rapportering. Prosjektoppgaver (litteraturvurdering av utvalgte temaer). Gjennomgang av utvalgte, kommersielle dataprogrammer som benyttes ved beregninger i produktprosjektene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Certain office hours are arranged with the students at the beginning of the semester. Otherwise, e-mail is used: bjorg.egelandsdal@nmbu.no.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Det avtales bestemte kontortidspunkter med studentene ved semesterets begynnelse, forøvrig brukes e-post:bjorg.egelandsdal@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tom ChrJohannesen (NOFIMA) og Ellen Skuterud (IKBM)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Medvirkende lærere Tom Chr. Johannessen (NOFIMA), of Ellen Skuterud (IKBM)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner for the selection of project assignments, and grading of project reports and the written examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor for utvelgelse av prosjektoppgaver. Ekstern sensur ved evaluering av prosjektoppgaver og eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382A 1 Forkortet navn: Alkoholholdig drikke

Emnenavn
Bokmål: Alkoholholdig drikke
Nynorsk: Alkoholhaldig drikke
Engelsk: Alcoholic Beverages

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758102
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trude Wicklund Tlf: 99044850		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI382A		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kunnskap om råvarer av frukt og korn og grunnleggende næringsmiddelteknologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of fruit and cereal raw materials and general food technology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 hours written exam (counts 70 %, must be approved), project assignment (counts 30 %, must be approved).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 2 timer skriftlig eksamen (teller 70 %, må være bestått), prosjektoppgave (teller 30 %, må være bestått).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor's in Food Science or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad i matvitenskap eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382A 1 Forkortet navn: Alkoholholdig drikke

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students will learn about the production of cider, beer, wine and spirits.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene lærer om produksjon av sider, øl, vin og spritprodukter.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annualy	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Ulike råvarekvaliteter for produksjon av øl, sider, vin og sprit. Det vil bli lagt vekt på råvarenes kvalitet, ulike prosesseringsmåter og den betydningen dette kan ha for kvaliteten på det ferdige produktet.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Qualities of different raw materials for production of beer, cider, wine and spirit. There will be emphasis on quality ingredients, different processing methods and the impact this may have on the quality of the finished product.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Timeplansikres mot MVI382B	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 30 hrs lectures, 5 hrs excursion, 25 hrs group work/experiments, 90 hrs self-study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 30 t forelesninger, 5 t eksursjon, 25 t gruppearbeid/øving, 90 t selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion and practical experiments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferd og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382A 1 Forkortet navn: Alkoholholdig drikke

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Fermented beverage production, Eds.: Lea - Piggott (Kluwer Academic). The students are also encouraged to seek literature on the Internet.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Fermented beverage production, Eds.: Lea - Piggott (Kluwer Academic). Studentene oppfordres også til å søke relevant litteratur via internett.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Skal samordnes med MVI382B.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2x2 hours lectures or lab activities per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2x2 timer forelesning eller øving per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382A 1 Forkortet navn: Alkoholholdig drikke

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures, self study, lab activity and excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset inneholder øving, forelesninger, selvstudium og ekskursjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. E-mail: trude.wicklund@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. E-post: trude.wicklund@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere External lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Eksterne forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and grades a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og evaluerer minimum 25, utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382B 1 Forkortet navn: Kornteknologi

Emnenavn
Bokmål: Kornteknologi
Nynorsk: Kornteknologi
Engelsk: Cereal Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758102
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trude Wicklund Tlf: 99044850		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI382B		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Kunnskap om korn som råvare. Generell næringsmiddelteknologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of cereal as raw material. General knowledge in food technology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written exam (counts 70%, must be approved), term paper (counts 30 %, must be approved).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig eksamen (teller 70 %, må være bestått), semesteroppgave (teller 30 %, må være bestått).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor's in Food Science or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelorgrad matvitenskap eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382B 1 Forkortet navn: Kornteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain advanced knowledge of different aspects concerning the quality and use of cereals.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære om ulike kornkvaliteter og bruk av korn.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Cerealier, betydning i kostholdet. Kjemisk innhold, teknologiske og helsemessige egenskaper. Stivelse - energi, oppbygging og nedbryting av stivelse. Protein, aminosyresammensetning hos kornarter, funksjonelle egenskaper, betydning for kvalitet til ulike produkter. Fiber, ulike typer fiber i korn, egenskaper og betydning i ernæring. Mineraler og vitaminer, antioksidanter i korn. Kornarter: Hvete, rug, havre og bygg, tropiske kornarter, ris, mais, sorghum og hirse, spesielle kornarter: spelt, einkorn samt bokhvete. Teknologi: baketeknologi, kjeks, kaker, ekstrudering/frokostcerealier, pasta, nisjepregede produksjoner av kornvarer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Cereals, importance in the diet, chemical composition, tehchnological and health related chatacteristics. Starch - energy, synthesizing and degradation of starch. Protein, amino acid composition in cereals, functional properties, quality aspects. Fibre, different qualities, properties and importance in the diet. Minerals and vitamins, antioxidants in cereals. Cereals: Wheat, rye, oats and barley, tropical cereals, rice, maize, sorghum and millet, special cereals: spelt, einkorn, and in addition; buck wheat. Technology: baking technology, biscuits, cakes, extrusion/breakfast cereals, pasta, and niche products from cereals.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Timeplansikres mot MVI382A		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	30 hrs lectures, 10 hrs lab, 100 hrs self study, 10 hrs excursion.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	30 t forelesning, 10 t laboratorieøvinger, 100 t selvstudium, 10 t utferd.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lab exercises and excursion.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382B 1 Forkortet navn: Kornteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieøvinger og utferd.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Principles of Cereal Science and Technology, Eds.: J.A. Delcour - R.C. Hoseney (AACC), articles. The students are also encouraged to seek literature on the Internet.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Principles of Cereal Science and Technology, Eds.: J.A. Delcour - R.C. Hoseney (AACC), artikler. Studentene oppfordres også til å søke aktuell litteratur på internett.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Timeplansikres mot MVI382A	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2x2 hours lecture or lab activities per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2x2 timer forelesning eller labøvelser per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI382B 1 Forkortet navn: Kornteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course will include lectures, practice in laboratory, individual study/work by the student and excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset inneholder forelesninger, laboratoriearbeid, selvstudium og utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. E-mail: trude.wicklund@nmbu.no, anne.uhlen@nmbu.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. E-post: trude.wicklund@nmbu.no, anne.uhlen@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Kjersti Uhlen, Department of Plant Sciences.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Kjersti Uhlen, IPV	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates a minimum of 25 exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI383A 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emnenavn
Bokmål: Meieriteknologi
Nynorsk: Meieriteknologi
Engelsk: Dairy Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Siv Borghild Skeie Tlf: 97189324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI383A		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Næringsmiddelmikrobiologi tilsvarende MVI220. Fermenteringsmikrobiologi tilsvarende MVI321.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Food microbiology equivalent to MVI220. Fermentation microbiology equivalent to MVI321.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours, counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig eksamen, teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of milk as a raw material and milk processing equivalent to MVI273. Knowledge of food production processes equivalent to MVI280.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap om melk som råvare og melkebehandling, tilsvarende MVI273. Kunnskap om matproduksjonsprosesser tilsvarende MVI280.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI383A 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge of the composition of milk in relation to the manufacturing of various products is a central goal in the course. In addition, the students shall gain good theoretical knowledge of the various processing steps and processing lines for the manufacturing of dairy products. Knowledge of the key manufacturing of important dairy products and knowledge of key factors influencing the final quality of the products are the ultimate goals of the course. On the basis of theoretical and practical experience, partly gained through exercises and experiments in the pilot plant for food manufacturing, the students shall understand the manufacturing processes for the most important dairy products and the quality properties of the products. Knowledge and understanding of the composition of milk, unit operations when processing milk, as well as the manufacturing of unfermented and fermented milk products, milk powder, butter, cheese, whey products and ice cream. Through practical exercises in the pilot plant for food manufacturing, the students shall have achieved skills in the production of fermented milk products, butter, cheese, whey products and ice cream. The course emphasises the conveyance of attitudes related to the importance of and possible uses for a food raw material such as milk, in that as much as possible of its components are used as food.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap om melkens sammensetning i relasjon til anvendelse i forskjellige produkter er sentrale mål for emnet. Kursdeltagerne skal oppnå god teoretisk kunnskap om de forskjellige prosesstrinn og prosesslinjer ved framstilling av meieriprodukter. Kunnskap om framstilling av viktige meieriprodukter og kunnskap om faktorer som har betydning for produktenes endelige kvalitet er de endelige målene for kurset. På grunnlag av teoretisk og praktisk kunnskap, blant annet ervervet gjennom øvinger i pilotanlegget ved IKBM, skal studentene forstå de viktigste meieriproduktenes framstilling og faktorer som påvirker produktenes kvalitetsegenskaper. Emnet legger vekt på å formidle holdninger omkring betydningen av, og mulig utnytting av, et matråstoff som melk, der så mye som mulig av dens bestanddeler brukes til mat.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Søte og syrnede konsummelkprodukter. Smørteknologi. Osteteknologi, ostemodning og ostetyper. Anvendelse av myse. Brunostteknologi. Iskremteknologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Unfermented and fermented consumption milk products. Butter manufacturing technology. Cheese technology, cheese ripening, cheese varieties. Uses of whey. Brown whey cheese technology. Ice cream technology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Groups divided at 15 students		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI383A 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Delingstall 15 studenter	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: ca. 64 hours. Exercises in pilot installations and laboratories: ca. 40 hours. Preparation for laboratory exercises and journals: ca. 100 hours. Excursions: ca. 36 hours. Discussion groups: ca. 12 hours. Self-study: 198 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: ca. 64 timer. Øvinger i Pilotanlegg og laboratorier: ca. 40 timer. Forberedelser til laboratorieøvelser og skriving av journaler: ca. 100 timer. Utferder: ca. 36 timer. Kollokvier: ca. 12 timer. Selvstudium: 198 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises in the pilot plant and analysis work in the laboratories. Excursions. Journals must be handed in for evaluation maximum two weeks after the exercise is completed. All mandatory activities have to be accomplished and approved to be admitted for examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger i pilotanlegg og analysearbeid i laboratoriene. Ekskursjoner. Øvingsjournaler skal leveres inn for vurdering senest to uker etter at den enkelte øving er avsluttet. Alle obligatoriske aktiviteter skal være gjennomført og godkjent for å kunne gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag og naturfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Walstra, P., Wouters, J.T.M., Geurts, T. J., 2006: 'Dairy Science and Technology', CRC Taylor - Francis, Boca Raton, USA. In addition, relevant articles which normally will be available in Fronter by the individual lecturer.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Walstra, P., Wouters, J.T.M., Geurts, T.J., 2006: "Dairy Science and Technology". CRC, Taylor - Francis, Boca Raton, USA. I tillegg aktuelle fagartikler som i hovedsak legges ut på Fronter av den enkelte foreleser.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI383A 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	10 undervisningstimer pr. uke fordelt på 6 timer forelesning og 4 timer øving. Den ene av forelesningene (2t) bør helst henge sammen med øvelsen på 4 timer på samme dag, dvs at man får 6 timer sammenhengende på dager med øving. Blir det mer enn 20 oppmeldte studenter vil vi ha behov for 2 øvingsdager, da vi vanskelig kan ha mer enn 20 studenter samtidig på øving. Behov for M-LAB på enkelte øvingsdager ellers IKBM pilot plant.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	10 hours per week used for lectures, practicals, discussions and excursions (usually we have 6h with lectures and 4h of practicals each week). Ca. 32 double lectures hours are planned given by the teachers at the department. The lectures will be distributed throughout the semester. Two excursions of 3 days in total. Excursion dates are given when the course starts up. The exercises in the pilot plant and in the laboratories are done during ca. 10 days. 10 hours per week used for lectures, practicals, discussions and excursions (usually we have 6h with lectures and 4h of practicals each week).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Det vil undervises i 10 timer pr uke som fordeler seg på forelesninger, øvinger og kollokvier, samt utferder (en vanlig undervisningsuke har 6 timer forelesning og 4 timer øving). Det er planlagt ca. 32 dobbelttimer med forelesninger gitt av lærere ved instituttet og forelesere fra industrien. Forelesningene fordeler seg jevnt over hele semesteret. To utferder på til sammen 3 hele dager. Tidspunkt for utferder er klarlagt ved kursstart. Øvelsene i Pilotanlegg og i laboratoriene gjennomføres i løpet av ca. 10 dager.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,9		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,6		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	47%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students in the Master´s programme in Food Science, M-MAT.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter på masterprogrammet Matvitenskap, M-MAT.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, exercises and laboratory analyses with an exercise and laboratory journal, group work, colloquia, excursions to milk processing enterprises and -organisations.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, øvinger med øvingsjournal, gruppearbeid, kollokvier, ekskursjoner til melkeforedlingsbedrifter og -organisasjoner.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teachers are available during regular office hours. E-mail: siv.skeie@nmbu.no Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI383A 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emnets lærere er tilgjengelige i normal kontortid. E-post: siv.skeie@nmbu.no Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere .	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI384 1 Forkortet navn: Functional Foods

Emnenavn

Bokmål: Funksjonelle næringsmidler: bioaktive komponenter i mat
Nynorsk: Funksjonelle næringsmidler: bioaktive komponentar i mat
Engelsk: Functional Foods: Bioactive Components in Foods

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Judith Ann Narvhus Tlf: 90143967		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI384		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Melk og melkebehandling (MVI273), matplanter (MVI275).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Milk and milk processing (MVI 273), and Food plants (MVI275).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final, written examination (3.5 hrs) counts 100 %. Admission to the exam provides that the mandatory presentations have been graded as "passed".	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3,5 t), teller 100 %. For å få adgang til eksamen må de obligatoriske presentasjonene være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of nutrition, food chemistry and food microbiology at the bachelor`s (200) level.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnkunnskaper på 200-nivå i ernæring, næringsmiddelskjemi og -mikrobiologi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI384 1 Forkortet navn: Functional Foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall develop a broad knowledge and understanding of how diverse foods and ingredients can affect our health, in areas outside of traditional nutrition. A knowledge-based critical attitude will be encouraged and an understanding of how the national and international regulations affect the development within this area.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil utvikle bred kunnskap og forståelse for hvordan ulike næringsmidler og ingredienser kan påvirke helsen, i områder utenfor tradisjonelle ernæringsfag. Det vil legges vekt på å utvikle en faglig basert, kritisk holdning til produkter og ingredienser, og en forståelse for hvordan det nasjonale og internasjonale reglementet har innvirkning på utviklingen innenfor fagfeltet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course will be held in the Autumn term 2016. The course will be held the next time in spring term 2018.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet avholdes neste gang høst 2016. Deretter vil emnet gis i vårparallelen, første gang i 2018.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	1) Definisjoner, lovgivning, regulering, trender, etikk, konsumentens krav, reklamer, medier, kliniske studier. 2) Funksjonelle produkter og ingredienser fra cerealier og andre frøprodukter, vegetabilier og frukt. 3) Funksjonelle produkter og ingredienser fra melk og fisk. 4) Probiotika og prebiotika.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1) Definitions, laws and regulations. Trends, ethics and consumer demands. Advertising regulations and methods. Clinical trials. 2) Functional products and ingredients from cereals and other seeds, vegetables and fruits. 3) Functional products and ingredients from milk and fish. 4) Probiotics and prebiotics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 44 hours. Discussion groups: 22 hours. Self-study and preparation of presentations: 234 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesning: 44 t.; kollokvier: 22 t.; selvstudium og arbeid med presentasjoner: 234 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Obligatory attendance on the first day of the course and at all student`s presentations.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI384 1 Forkortet navn: Functional Foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk oppmøte på første undervisningsdag og på alle studentpresentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selection of articles and chapters from books. To be announced in Fronter and in class.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalg av artikler og bokkapitler. Vil bli annonsert på Fronter og i forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet holdes neste gang høstparallellen i 2016. Deretter har emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course will be held next in Autumn parallel in 2016. Subsequently, the course has teaching/evaluation in the spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønskelig med 2 x 2t forelesning, Mandag og Tirsdag; kollokvier/presentasjon på fredager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Student presentations: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesninger per uke og 2 timer studentpresentationer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI384 1 Forkortet navn: Functional Foods

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 14%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work and presentations. Extensive use of Internet.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid og presentasjoner. Utstrakt bruk av internettinformasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teachers for the different topics can be contacted for help with the student presentations (judith.narvhus@nmbu.no). Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærene for de ulike emner kan kontaktes for veiledning i forbindelse med presentasjonsforberedelse (judith.narvhus@nmbu.no). Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The written examination questions will be assessed and approved by an external examiner. Presentations will be assessed by the course teachers (pass / not passed). The external examiner evaluates a minimum of 25 selected exam papers. Both the presentation and the exam must be passed in order to pass the whole course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Skriftlige eksamensspørsmål vurderes og godkjennes av ekstern sensor. Presentasjoner evalueres internt (bestått / ikke bestått). Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte eksamensbesvarelser. Både presentasjoner og eksamen må bestås for å bestå emnet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI385 1 Forkortet navn: Produktutvikling

Emnenavn
Bokmål: Produktutvikling
Nynorsk: Produktutvikling
Engelsk: Food Product Development

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Elling-Olav Rukke		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI385		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelorgrad (i matvitenskap) eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bachelor´s degree (in Food Science) or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination: 3.5 hours, counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen, 3,5 timer, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A relevant bachelor´s degree.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevant bachelorgrad.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI385 1 Forkortet navn: Produktutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will acquire knowledge about cost-effective and market-oriented innovation processes from idea to launching. Regarding: 1) Identifying new products. 2) Key requirements for successful product development. 3) Research design and prescription optimalisation. 4) Managing and improving product development processes. An introductionto the topic research desgn and data analysis will be given.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene får kunnskaper om kostnadseffektive og markedsorienterte innovasjonsprosesser, fra idé til gjennomføring, inklusiv lansering. Dette gjelder: 1) Nye produkter 2) Virkemidler for vellykket produktutvikling 3) Forsøksdesign og reseptoptimalisering 4) Nivåer og ledelse av produktutviklingsprosessen. I tillegg gis det en innføring i forsøksdesign og data analyse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp rundt følgende elementer: 1) Identifisering av nye produkter (nøkkelen til suksess eller fiasko, prosesseringsteknologi, mat-/helseprodukter etc.). 2) Virkemidler for vellykket produktutvikling (innovasjonsstrategi, PU-prosessen, kunnskapsbasen, kunden etc.). 3) Forsøksdesign og data-analyse. 4) Ledelse og forbedring av PU-prosessen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is built around the following subjects: 1) Identifying new products (keys to success and failure, processing technology, food-/healthy products etc.). 2) Key requirements for successful product development (developing an innovation strategy, the PD-process, the knowledge base for PD, the consumer). 3) Research design. 4) Managing and improving PD, including case studies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI385 1 Forkortet navn: Produktutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	1) Lectures incl. preparations: 110 hours. 2) Self-study: 90 hours. 3) Seminar work incl. preparations and presentations: 70 hours. 4) Various activities (excursions, exercises, Solution Camp", discussions and role plays etc.): 30 hours. Total 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	1) Forelesninger inkl. forberedelser: 110 timer. 2) Selvstudium: 90 timer. 3) Seminararbeid inkl. forberedelse og presentasjoner: 70 timer. 4) Diverse (ekskursjoner, øvelser, diskusjoner og rollespill inklusive \"Solution Camp\" i samarbeid med INN220 mm.): 30 timer. Totalt 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Seminars/case studies, role plays and possible excursions.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Seminarer/case-studier, rollespill og eventuelle ekskursjoner.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	'Food Product Development', M. Earle, R. Earle and A. Anderson, Woodhead Publishing Limited, ISBN 1 85573 468 0, including course responsibles experience from Research and Develop work within TINE, Mills, Uniliver and ELOPAK.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Emnet tar i sine forelesninger utgangspunkt i "Food Product Development", M. Earle, R. Earle and A. Anderson, Woodhead Publishing Limited, ISBN 1 85573 468 0, samt i emneansvarliges erfaringer med Produktutvikling fra ulik næringsmiddel industri som TINE, Mills, Uniliver og Elopak.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallell.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	13 weeks teaching - 6 hours pr. week - 2 hours daily 3 days pr week.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI385 1 Forkortet navn: Produktutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet baseres på 13 ukers undervisning med 6 timer forelesning ukentlig - 2 timer per. dag inklusive øvelser/demonstrasjoner.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 3 x 2 hours per week, including seminars (discussion groups) and excursion to a R&D department in a food- or packaging industry.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 x 2 timer per uke, inkludert seminar (kollokvier) og ekskursjon til FoU-avdeling i næringsmiddel- og/eller emballsjebedrift.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 85%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, self-study, semester assignments/case studies, individual problem-solving, workshops and group discussions. There may also be a one day collaboration with the course INN220 Introduction to Entrepreneurship regarding a "Solution Camp".	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, selvstudium, semesteroppgaver/case-studier, gruppediskusjoner, "work shops" og individuell problemløsning. Samarbeid mellom MVI 385 og emnet INN220, Introduksjon til Entrepenørskap vedr. "Solution Camp" (muligens 1 dag).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible may be contacted by e-mail: elling-olav.rukke@nmbu.no Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig kan kontaktes per e-post: elling-olav.rukke@nmbu.no Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Representatives from the Norwegian Food Industry.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI385 1 Forkortet navn: Produktutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Representanter fra norsk næringsmiddelindustri.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner grades a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor retter minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI386 1 Forkortet navn: Meieri øvingskurs

Emnenavn
Bokmål: Meieriteknologi øvingskurs
Nynorsk: Meieriteknologi øvingskurs
Engelsk: Practical Dairy Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Siv Borghild Skeie Tlf: 97189324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI386		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MVI321 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MVI321 or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Journals should be written after each practical. Each journal is graded. The product development practical is presented by the group and graded. The final grade is the mean of grades given for the journals and the presantation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det skal leveres journal etter hver øving i kurset. Hver av disse gis en karakter. Produktutviklingsoppgaven evalueres i form av en gruppepresentasjon. Endelig karakter er et gjennomsnitt av karakterene gitt for journalene og fra presentasjonen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper * MVI273 or equivalent. * MVI383A or equivalent. * STAT100 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI386 1 Forkortet navn: Meieri øvingskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	* MVI273 eller tilsvarende. * MVI383A eller tilsvarende. * STAT100 eller tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will gain knowledge and get a deeper understanding of the production of dairy products, such as fermented milk products and different cheese varieties. The students should be able to develop process lines for production of these products with the use of novel technology and equipment. The students should be able to evaluate the effect of different technologies on the quality of dairy products and their food safety. The students should be able to write a journal according to international standards for scientific publishing.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal opparbeide seg innsikt i og få en dypere forståelse for fremstilling av meieriprodukter som ferske fermenterte melkeprodukter og ulike ostetyper. Studentene skal kunne utvikle prosesslinjer for framstilling av disse meieriproduktene, ved anvendelse av nyere teknologi og utstyr. Studentene skal kunne vurdere hvilken effekt ulik produksjonsteknologi har på produktenes kvalitet og deres matvaresikkerhet. Studentene skal lære å føre journal etter internasjonalt aksepterte former for vitenskapelig publisering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Øvingskurs i meieriteknologi der studentene gjennomfører forsøk i IKBMs pilotanlegg og laboratorier. Emnet belyser hvordan ulike meieriteknologiske faktorer påvirker kvaliteten til fermenterte melkeprodukter. Produktene vil variere fra år til år, men kan være fermentert melk, yogurt, Cottage Cheese, Kvarg, Feta, Mozarella og modnet ost. I tilegg skal det gjennomføres en øvelse i produktutvikling, der studentene arbeider med en meieriteknologisk problemstilling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Practical course in dairy technology, in which the students do practical experiments in the Dairy Pilot Plant. Focus on how various technological factors influence the quality of fermented dairy products. Products will vary from year to year, e. g. fermented milk, yoghurt, Cottage Cheese, Quark, Feta, Mozarella and ripened cheese. A practical product development will also be done, where the students work on a topic related to development of dairy products.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI386 1 Forkortet navn: Meieri øvingskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total workload is 150 hours, of which 120 hours is used in the laboratory/pilot plant, and the remaining 30 is used for journal writing.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Total arbeidsinnsats er 150 timer, der 120 timer brukes i laboratoriet/pilotanlegg og de resterende 30 brukes på journalskriving.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Practicals.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvinger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special Requirements in Science.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Walstra, P et al. 2006. "Dairy Science and Technology", Second Edition, CRC, Taylor & Francis, Boca Raton, London, New York. In addition relevant scientific papers, please check Fronter for detalied information.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Walstra, P., Wouters, J.T.M. & Geurts, T.J., 2006. <italic>Dairy Science and Technology</italic>, 2. utgave, CRC, Taylor & Francis, Boca Raton, London, New York. I tilegg vil avsnitt fra forskjellige bøker og spesielle artikler utgjøre pensum. Det utarbeides en definert pensumliste som lastes opp i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Januarblokk		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	January block		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI386 1 Forkortet navn: Meieri øvingskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Kurset vil bruke i pilotanlegget ved IKBM, det vil imidlertid være behov for noe laboratoreundervisning, om ikke andre kurs trenger M-LAB i denne perioden vil vi gjerne ha denne reservert. Vi kommer også til å trenge noe klasserom etterhvert, men det klarer vi ikke å spesifisere tidspunkt for nå. Det reserverer vi derfor etterhvert der det er ledig. har dere imidlertid god kapasitet, reserver gjerne MU67 eller MU68.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Three weeks' intensive course in January: * Planned practicals 80 hours * Product development 40 hours * Journal writing 30 hours		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Tre ukers intensivt emne i januar: * Strukturerte øvinger 80 timer * Produktutvikling 40 timer * Journalskriving 30 timer		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,2		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	83%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	MSc students in Food Science.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-MAT		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is given in the January block as a practical in IKBMs pilot plant and laboratories. The students will work individually and in groups. Journals should be submitted from each topic, in line with international standards for scientific publishing.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet gis i Januarblokka, og vil bli gjennomført som øvelser i IKBMs pilotanlegg og laboratorier. Studentene skal arbeide både selvstendig og i grupper. Det skal leveres journal som er skrevet i henhold til internasjonalt aksepterte former for vitenskapelig publisering.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teachers will be available for the students according to a schedule given at the start of the course. E-mail: siv.skeie@nmbu.no Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerne vil være tilgjengelig for studentene i henhold til timeplan i kurset som leveres ut ved kurstart. E-post: siv.skeie@nmbu.no Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI386 1 Forkortet navn: Meieri øvingskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the practicals. An internal examiner evaluates the journals. The external examiner evaluates the product development presentations.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner øvingsoppgavene, intern sensor evaluerer og retter journalene. Ekstern sensor deltar på presentasjonen av produktutviklingsoppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI387 1 Forkortet navn: Ingred. fra melk

Emnenavn
Bokmål: Ingredienser fra melk
Nynorsk: Ingrediensar frå mjølk
Engelsk: Milkbased Ingredients

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Anne-Grethe Johansen Tlf: 97654975		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI387		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MVI385 Produktutvikling MVI361 Enhetsoperasjoner og målemetodikk	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MVI385 Product development MVI361 Unit Operations and Measurement Methods	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written essay on a given topic; three weeks' deadline. The essay is handed in the last day of the Spring term.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Litteraturoppgave over oppgitt emne med tre ukers frist. Oppgaven leveres senest siste undervisningsdag i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of milk as a raw material and milk processing equivalent to MVI273. Knowledge of dairy technology equivalent to MVI383A.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap om melk som råvare og melkebehandling tilsvarende MVI273. Kunnskap om meieriteknologi tilsvarende MVI383A.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI387 1 Forkortet navn: Ingred. fra melk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge about milkbased ingredients in relation to their application in various products is a central goal in the course. The students shall gain good theoretical knowledge of the various processing steps and processing lines for the manufacturing of milkbased ingredients. On the basis of theoretical and practical experience, partly gained through exercises and experiments in the pilot plant for food manufacturing, the students shall understand the manufacturing processes of milkbased ingredients and factors affecting the quality properties of the products. The course emphasises the conveyance of attitudes related to the importance of and possible uses for a food raw material such as milk, in that as much as possible of its components are used as food.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap om ingredienser fra melk i relasjon til anvendelse i forskjellige produkter er sentrale mål for emnet. Kursdeltagerne skal oppnå god teoretisk kunnskap om de forskjellige prosesstrinnene og prosesslinjer ved framstilling av ingredienser fra melk. På grunnlag av teoretisk og praktisk kunnskap, blant annet ervervet gjennom øvinger i meieri pilotanlegget ved IKBM, skal studentene forstå de viktigste fremstilling av melkebaserte ingredienser og faktorer som påvirker produktenes kvalitetsegenskaper. Emnet legger vekt på å formidle holdninger omkring betydningen av å utnytte så mye som mulig av melkens bestanddeler til mat.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Prosessering og anvendelse av biprodukter fra meieriindustrien. Skreddersøm av ingredienser fra melk. Typiske biprodukter fra meieriindustrien kan være myse, kjernemelk, permeat, grensemelk, svinn.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Processing and application of byproducts from the dairy industry. Tailormade ingredients. Typical byproducts from the dairy industry may be whey, buttermilk, permeate, waste milk, product waste.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Total work load 150 hours. Lectures 18 hours, 4 hours practical. Self study, journal writing and exam (litterature essay) 128 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI387 1 Forkortet navn: Ingred. fra melk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total arbeidsinnsats er 150 timer. Forelesninger 18 timer, 4 timer øvelser. Selvstudium, journalskriving og eksamen (litteraturoppgave) 128 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Practical.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelse.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag og naturfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selcted chapters from: Paul L. H. McSweeney, James A. O'Mahony (Eds). Advanced Dairy Chemistry (2013). Springer Geoffrey W. Smithers, Mary Ann Augustin (Eds). Advnces in Dairy Ingredients (2013). Wiley -Blackwell Nivedita Datta , Peggy M. Tomasula (Eds). Emerging Dairy Processing Technologies (2015). Wiley-Blackwell In addition, relevant papers uploaded in Fronter by the individual lecturer.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapittler fra: Paul L. H. McSweeney, James A. O'Mahony (Eds). Advanced Dairy Chemistry (2013). Springer Geoffrey W. Smithers, Mary Ann Augustin (Eds). Advnces in Dairy Ingredients (2013). Wiley -Blackwell Nivedita Datta , Peggy M. Tomasula (Eds). Emerging Dairy Processing Technologies (2015). Wiley-Blackwell I tillegg aktuelle fagartikler som i hovedsak legges ut på Fronter av den enkelte foreleser.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallell	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 forelesningstimer i uka. Helst ikke på start av dagen pga av innlagte demonstrasjoner i pilotanlegget. 1 øvelse i pilotanlegget (Denne planlegges i forbindelse med forelesningstimene, men vil kreve litt mer tid, studentene bør derfor ikke ha obligatorisk aktivitet før eller etter forelesningene i dette emnet).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI387 1 Forkortet navn: Ingred. fra melk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Weekly lectures of 2h each. No lectures in the weeks when litterature essay is given. One 4h practical will be given during the semester. Lectures will be given by teachers at the department, and external teachers from the industry.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Det vil foreleses 2 timer pr uke, bortsett fra uker der det arbeides med litteraturoppgaven. Det skal gjennomføres en 4 timers øving i løpet av semesteret. Forelesninger blir gitt av lærere ved instituttet og forelesere fra industrien.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,6		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,1		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	70%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-MAT		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-MAT		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures Practical assignments Litterature study		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Praktiske øvelser Litteraturoppgave		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Presence and accesibility during office hours, via e-mail (anne.grethe.johansen@tine.no) and Fronter. Reviews of laboratory journals and excercises.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Tilstedeværelse og tilgjengelighet i kontortid, på epost (anne.grethe.johansen@tine.no) og Fronter. Oppfølgende tilbakemelding på labrapporter og oppgaver.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	External teachers from the industry (TINE)		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Eksterne bidragsytere fra TINE.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI387 1 Forkortet navn: Ingred. fra melk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates a minimum of 25 selected exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI392 1 Forkortet navn: Ford. Anat. Fysiol.

Emnenavn

Bokmål: Fordøyelsessystemets anatomi og fysiologi
Nynorsk: Fordøyelsessystemets anatomi og fysiologi
Engelsk: Gastrointestinal Anatomy and Physiology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor Erling Lea Tlf: 91195656		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI392		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group presentation and individual written exam. Evaluation is partly based on group presentation (20%) and partly on individual written exam (80%). Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Gruppepresentasjon og individuell, skriftlig eksamen. Karaktersettingen baseres på at gruppepresentasjonen teller 20 %, mens den individuelle eksamen teller 80%. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Biochemistry corresponding to KJB200. Nutrition science corresponding to HFE100. Basic knowledge of microbiology and cell biology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI392 1 Forkortet navn: Ford. Anat. Fysiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Biokjemi tilsvarende KJB200. Ernæringslære tilsvarende HFE100. Basiskunnskap innen mikrobiologi og cellebiologi.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will get a basic understanding of the biology and the different elements and processes in the alimentary tract, how they function and interact to achieve optimal nutrition absorption to promote health.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Sudentene får oversikt over fordøyelsessystemets biologi og innsikt i de mange ulike elementene og prosessene i fordøyelsessystemet, hvordan de fungerer og virker sammen for å optimalisere næringsopptak og helse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det vil bli lagt spesiell vekt på tarmenes cellulære anatomi, nevrale, humorale og tilbakevirkende regulatoriske mekanismer, metthetsfølelse og sult, tarmmotilitet, og tarmkanalens betydning for infeksjonsforsvaret. De viktigste funksjonene til magesekken, tynn- og tykktarm, lever og bukspyttkjertel vil bli beskrevet i detalj. Tarmens mikrobiota, og betydningen av mikrobe/vertsinteraksjoner for tarmens barriefunksjon og utviklingen av tarmens immunsystem vil også bli belyst. Studentene vil få erfaring med bruken av medisinsk terminologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Particular emphasis is placed on intestinal cellular anatomy, neural, humoral and regulatory feedback mechanisms, satiety and hunger, motility, and the gut-associated immune system. The main functions of the stomach, small and large intestine, liver and pancreas are presented in detail. The intestinal microbiota and the significance of microbe/host interactions in gut barrier function and the development and maintence of the gut-associated immune system will be treated. Furthermore students will obtain some knowledge of relevant medical terminology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course starts after October 1st in the autumn parallel.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet starter etter 1. oktober i høstparallellen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and supervision: 20 hrs. Preparations and self study: 130 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger og veiledning: 20 timer. Forberedelser og selvstudium: 130 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI392 1 Forkortet navn: Ford. Anat. Fysiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Group presentation.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gruppepresentasjon.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Background in Life Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recommended text book, selected review articles and internet links will be provided in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt lærebok, utvalgte oversiktsartikler samt nytttige internettpekere vil bli kunngjort på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter etter 1. oktober i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts after October 1st in the autumn parallel. Teaching/evaluation in the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and supervision: 4 hrs. once a week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og veiledning: 4 timer en dag per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI392 1 Forkortet navn: Ford. Anat. Fysiol.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Group exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher can be contacted by e-mail: mjacobse@online.no and SMS to 95143400. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer kan kontaktes pr. e-post: mjacobse@online.no og tekstmelding til 95143400. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten B. Jacobsen Tor Lea Knut Rudi	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Morten B. Jacobsen Tor Lea Knut Rudi	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and evaluates a minimum of 25 selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og retter minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI393 1 Forkortet navn: Mattoksikologi

Emnenavn

Bokmål: Kjemisk mattrygghet
Nynorsk: Kjemisk mattryggleik
Engelsk: Chemical Food Safety

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Bjørn Arne Lindstedt Tlf: 95113723		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI393		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI393 V17 Forkortet navn: Mattoksikologi

Emnenavn
Bokmål: Kjemisk mattrygghet
Nynorsk: Kjemisk mattryggleik
Engelsk: Chemical Food Safety

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jan Erik Paulsen Tlf: 97746123		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI393		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biology, anatomy/physiology, chemistry	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biologi, anatomi/fysiologi, kjemi	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 80	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen (teller 100%)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam (counts 100%)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor i Matvitenskap eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor in Food Science or comparable	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI393 V17 Forkortet navn: Mattoksikologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Basic knowledge in food toxicology and how chemical food safety may be secured. Comprehension of: toxicity, dose-response relationships, toxicokinetics, establishing critical limits (such as ADI, TDI/TWI, MRL), genotoxic and non-genotoxic carcinogens, use of Benchmark Dose (BMD) and BMDL, use of Margin of Exposure (MOE). Comprehend the principles of toxicological risk assessment of food, how they are practiced in the scientific committees of food safety, and know how the substances are regulated in Norway and the EU.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Grunnleggende kunnskaper i mattoksikologi og hvordan kjemisk mattrygghet sikres. Forståelse av: toksisitet, dose-responsforhold, toksikokinetikk, etablering av grenseverdier (som ADI, TDI/TWI, MRL), gentoksiske og ikke-gentoksiske karsinogener, bruk av Benchmark Dose (BMD) og BMDL, bruk av Margin of Exposure (MOE). Forstå prinsippene for toksikologisk risikovurdering av mat, hvordan de praktiseres i vitenskapskomiteene for mattrygghet og kjenne til hvordan stoffene reguleres i Norge og EU.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will survey why chemical substances in food, such as additives, processing contaminants, pollutants, natural toxins and drug residues, may represent a health risk. Starting with the toxicological characteristics of the compounds, the course will explain how their health risk may be evaluated, how acceptable and tolerable intakes may be derived, how benefit and risk may be weighed, how cocktail effects may occur, and how the substances are regulated by law. It is given an introduction to how toxicological risk evaluation of substances in food is performed in scientific committees such as VKM and EFSA.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil gi en oversikt over hvorfor kjemiske substanser i mat, slik som tilsetningsstoffer, prosessfremkalte kontaminanter, miljøgifter, naturlige toksiner og legemiddelrester, kan representere en helserisiko. Med utgangspunkt i stoffenes toksikologiske egenskaper vil emnet gjennomgå hvordan stoffenes helserisiko for befolkningen kan vurderes, hvordan akseptable og tolerable inntak kan utledes, hvordan nytte og risiko kan veies, hvordan kombinasjonseffekter kan oppstå, og hvordan stoffene reguleres. Det gis en innføring i hvordan toksikologisk risikovurdering av stoffer i mat utføres i vitenskapskomiteer, slik som VKM og EFSA.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Textbook in Norwegian, lectures in Norwegian in a trial period.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det brukes norsk lærebok, og det undervises på norsk i en prøveperiode.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures/discussion groups/group presentations 48 hours, group tasks 40 hours, self study 212 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI393 V17 Forkortet navn: Mattoksikologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger/kollokvier/presentasjon av gruppeoppgaver 48 timer, gruppeoppgaver 40 timer, selvstudium 212 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oral presentation of group tasks.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Muntlig presentasjon av gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Natural sciences.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum T. Aune: Næringsmiddeltoksikologi. Tilsetningsstoffer, miljøgifter og naturlige toksiner. 2. utgave. Høyskoleforlaget ISBN 978-82-7634-664-0. In a addition a compendium will be distributed.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum T. Aune: Næringsmiddeltoksikologi. Tilsetningsstoffer, miljøgifter og naturlige toksiner. 2. utgave. Høyskoleforlaget ISBN 978-82-7634-664-0. I tillegg blir det delt ut et kompendium.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the Autumn parallel. The couse has teaching/evaluation in the Automn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallelen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallelen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Fire timer sammenhengende en dag i uken. Trenger kun et undervisnigsrom. Ikke lab. Da det er foslashrste gangen kurset gis er det vanskelig aring si noe om antall studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours per week including lectures, discussion groups and group presentations.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer per uke med forelesninger/kollokvier/presentasjon og gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI393 V17 Forkortet navn: Mattoksikologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 75%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-MAT	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and discussion groups. Group tasks in risk assessment and given themes. Oral group presentations in plenum.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og kollokvier. Gruppeoppgaver i risikovurdering og oppgitte temaer. Muntlige gruppepresentasjoner i plenum.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students may contact the course responsible Jan Erik Paulsen. Email: jan.paulsen@nmbu.no. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan kontakte Jan Erik Paulsen. Email: jan.paulsen@nmbu.no. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External excaminer on the oral exam. For each theme the examiner will have an overview of what has been lectured, and what knowledge to expect from the students.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensorpå muntlig eksamen. For hvert tema vil sensor få en oversikt over hva som har vært undervist og hva det forventes at studentene kan gjøre greie for.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI394 1 Forkortet navn: MolNutr

Emnenavn
Bokmål: Molekylær ernæring
Nynorsk: Molekylær ernæring
Engelsk: Molecular Nutrition

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ERNÆRING	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harald Carlsen Tlf: 93440718		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI394		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Det er anbefalt å ha basiskunnskaper innen cellebiologi, immunologi, molekylærbiologi, fysiologi og biokjemi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge in cell biologi, immunology, molecular biology, physiology and biochemistry.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A three hours' final written exam counts 100% of the grade. Admission to exam depend on an approved oral article presentation and laboratory exercise.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tre timers skriftlig slutteksamen, som teller 100% av karakteren. Tilgang til å gå opp til eksamen forutsetter bestått på laboratorieøvelser og artikkelpresentasjon.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge in nutrition equivalent to HFE200 and MVI291.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kunnskap i ernæring tilsvarende HFE200 og MVI291.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI394 1 Forkortet navn: MolNutr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will give up to date insight into cellular processes affected by nutrition and lay a foundation for understanding health claims, correct and incorrect, related to the food we eat.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset gir dagsaktuell innsikt i cellulære prosesser og legger grunnlaget for forståelse av helsepåstander, både riktige og uriktige, knyttet til matvarer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Næringsstoffene kan grovt deles inn i makro- og mikronæringsstoffer. Makronæringsstoffer tilfører kroppen energi og byggesteiner, mens mikronæringsstoffer som vitaminer, mineraler og ikke-essensielle næringsstoffer, har et vidt spekter av effekter på celler, vev og organer. Kurset vil belyse hvordan stoffer i maten vi spiser virker på cellene i kroppen, og sette dette i sammenheng med fysiologiske responser slik som immunregulering, fosterutvikling, regulering av fettvev og sykdomsutvikling knyttet til dette. Temaer som blir tatt opp er næringsstoffers virkning på genuttrykk (intracellulære signalveier, regulering av transkripsjonsfaktorer og/eller epigenetiske endringer), cellens respons på energistatus, oksidativt stress og antioksidanter, og hvordan ikke-essensielle næringsstoffer i matvareplanter (fytokjemikalier) blir metabolisert i celler og konsekvensen av dette.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Nutrients are roughly divided into macronutrients and micronutrients. Macronutrients provide energy and building blocks, whereas micronutrients such as vitamins, minerals and non-essential nutrients affect cells, organs and tissues through a number of different mechanisms. This course will focus on how nutrients act on our cells and relate this knowledge to physiological responses including immunity, embryonic development, regulation of adipose tissue, and disease development. Topics: Nutrients' effect on gene expression (intracellular pathways, regulation of transcription factors, and/or epigenetic changes). The cells' response to energy status, oxidative stress and antioxidants. How non-essential nutrients in edible plants (phytochemicals) are metabolized in cells and its consequences.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	18 hours lectures. 15 hours lab exercise incl. presentation of results. 8 hours assignment plenary sessions incl. oral presentations. 109 hours of self study. Total 150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI394 1 Forkortet navn: MolNutr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	18 timers forelesninger. 15 timers labøvelser inkludert gjennomgang av resultatene. 8 timers gjennomgang av eksamensrelevante oppgaver + muntlige presentasjoner av utlevert artikkel. 109 timer forberedelser og selvstudium. Totalt 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Laboratory exercise and oral presentation of article handed out by course leader.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvelser m/fremlegging av resultater + muntlig presentasjon av artikkel utlevert av foreleser på kurset.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected articles. Will be announced at the start of the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utvalgte artikler. Oppgis ved kursstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Høstsemesteret. Start primo september. Slutt medio november.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Fall semester. Start primo september. End medio November.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	This is the first time this course is held, and number of students is uncertain, but expect around 15. Teaching room should reflect that number. Room in BTB or Meieri is desirable. Room must be booked 2 times per week from 10-13, preferentially Mondays and Thursdays. However, we are flexible in terms of choice of days, of Mondays and Thursdays are difficult.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter er ca. 15, og undervisningsrom tilpasses dettet antallet. Rom i BTB eller Meieri er ønskelig. Rom bør holdes av 2 ganger i uken, helst mandag og torsdag, fra 10-13, men er i utgangspunktet fleksibel med hensyn til valg av dager.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI394 1 Forkortet navn: MolNutr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures/plenary assignment discussions and laboratory exercises 1-2 two times 2 hours per week, 10 weeks. Teaching will be a combination of plain lectures, lab exercise and going through assignments/questions relevant for the exam plus article presentations. Estimated time for lectures are 18 hours, laboratory exercise is 15 hours and 8 hours is set aside for questions.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ti ukers undervisning bestående av kombinasjoner av forelesninger, laboratorieøvelser og gjennomgang av eksamensrelevante oppgaver; 1-2 ganger 2 timer per uke fordelt på to dager. Totalt estimeres det at forelesningene vil være 18 timer, mens ca 15 timer er satt av til laboratorieøvelser og fremlegging av resultater. 8 timer er satt av til oppgavegjennomgang + artikkelpresentasjoner.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	29%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-MAT		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-MAT		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, lab exercises and questions relevant for the exam that will be discussed in plenary sessions.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, lab-øvelser og gjennomgang av eksamensrelevante spørsmål.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter. Course responsible can be contacted via e-mail: harald.carlsen@nmbu.no Other electronic learning tools will be exploited.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter. Kursansvarlig kan kontaktes via e-post: harald.carlsen@nmbu.no Andre elektroniske verktøy vil bli tatt i bruk ved behov.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Main teacher: Professor 2, Jan Øivind Moskaug. Course responsible: Harald Carlsen Other teachers: Anders Kielland, researcher IKBM Tor Erling Lea, professor IKBM		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI394 1 Forkortet navn: MolNutr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Hovedlærer: Professor 2, Jan Øivind Moskaug. Emneansvarlig: Harald Carlsen Medvirkende: Anders Kielland, forsker IKBM Tor Erling Lea, professor IKBM		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External and internal examiners on the individual exams. The external examiner approves a minimum of 25 exam papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern og intern sensur på skriftlig individuell eksamen. Ekstern sensor evaluerer minimum 25 eksamenbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI395 1 Forkortet navn: Trygghet

Emnenavn
Bokmål: Trygghet i industrielle prosesser
Nynorsk: Trygghet i industrielle prosessar
Engelsk: Safety in industrial processes

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NÆRMIDDEL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Bjørn Arne Lindstedt Tlf: 95113723		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI395		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final, written exam (3.5 hrs), counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3,5 t), teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI230, MVI273, MVI274 og MVI275.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI230, MVI273, MVI274 og MVI275.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI395 1 Forkortet navn: Trygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will learn important principles and issues in safety and security related to the entire food chain. Students will have knowledge of food security and food fraud (economically motivated adulteration - EMA), which are areas overlapping food safety. Students will learn the important factors affecting international food insecurity like soil erosion, demography, conflicts, epidemics/pandemics and climate change. The students will know what the term 'food fraud' entails and obtain knowledge of the food products most prone to fraud. The students will obtain in-depth knowledge of how the authorities in Norway and internationally investigate, track and resolve outbreaks with food-borne microbes. The students will know how outbreaks are investigated both with epidemiological- and laboratory-methodology. The students will obtain good knowledge of the authorities' responsibilities and the laws that apply to outbreaks, both at the local and national level, and be familiar with the various notification procedures that apply to suspected outbreaks. The students will learn important principles pertaining to industrial hygiene, HACCP and hygienic design. The students will achieve good knowledge of how microbial biofilms occur and how biofilms can be prevented and eliminated. The students will have good knowledge of microbial resistance to both antibiotics and disinfectants, and know the difference between various biocides used in industry and healthcare. The students will learn the different mechanisms of resistance, and how resistance may be co-selected by antibiotics and disinfectants. The students will know the most common pests related to foods, and to consider measures to prevent pest problems. Students will gain knowledge of nanotechnology; definitions and applications of nanotechnology in the food chain. The students will learn how a quality assurance audit is performed in food manufacturing companies.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal kjenne til viktige prinsipper og problemstillinger innen sikkerhet og trygghet relatert til hele matvarekjeden. Studentene skal ha kunnskap om matsikkerhet og matsvindel, som er fagområder som overlapper med mattrygghet. Studentene skal kjenne til viktige faktorer som påvirker internasjonal matutsikkerhet slik som jordsvinn, demografi, konlikter, epidemier/pandemier og klimaforandringer. Studentene skal kjenne til hva begrepet matsvindel innebærer, og kjenne til de matprodukter som mest er utsatt for svindel. Studentene skal ha god kunnskap om hvordan myndighetene i Norge og internasjonalt etterforsker, sporer og oppklarer sykdomsutbrudd med næringsmiddelbårne mikrober. Studenten skal kjenne til metoder for epidemiologisk- og laboratorie- etterforskning av utbrudd. Studentene skal ha god kunnskap om myndighetenes ansvarsfordeling og lovverket som gjelder ved utbrudd, både ved lokale og nasjonale utbrudd, og kjenne til de ulike varslingsrutiner som gjelder ved mistanke om utbrudd. Studentene skal kjenne til viktige prinsipper innen industriell hygiene, HACCP og hygienisk design. Studentene skal ha god kjennskap til hvordan mikrobiell biofilm oppstår og hvordan biofilm kan forebygges og fjernes. Studentene skal ha god kunnskap om mikrobiell resistens mot antibiotika og desinfeksjonsmidler og vite forskjellen mellom ulike biocider som benyttes i industri og helsevesen. Studentene skal kjenne til ulike mekanismer for resistens og hvordan resistens kan koselekteres for antibiotika og desinfeksjonsmidler. Studentene skal kjenne til de mest vanlige skadedyrene relatert til matvarer, og kunne vurdere tiltak for å forhindre problem med skadedyr. Studentene skal kjenne til nanoteknologi; definisjoner og anvendelser av nanoteknologi innen matvarekjeden. Studentene skal kjenne til hvordan kvalitetsrevisjon utføres i bedrifter.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Every year. Spring semseter.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig. Vårsemester

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI395 1 Forkortet navn: Trygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset omhandler ulike emner som er relevante for industriell produksjon av trygg mat: * Renhold og hygienisk design * Kvalitetsrevisjon * Nanoteknologi og næringsmidler * Utfordringer med dannelse av biofilm * Utbrudd og utbruddsoppklaring * HACCP og kvalitetssystemer * Lovverk (nasjonalt og internasjonalt) * Antibiotikaresistens og resistens mot desinfeksjonsmidler * Beredskap * Matsikkerhet og matsvindel		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course deals with various topics relevant for industrial production of safe food: * Sanitation and hygienic design * Quality assurance revision * Nanotechnology and food * Challenges with biofilm formation * Outbreaks and outbreak investigations * HACCP and quality systems * Legislation (nationally and internationally) * Antibiotic resistance, resistance towards desinfectants * Emergency preparedness * Food security and food fraud		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and excercises: 78 hours. Self study: 222 hours. Total: 300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger og øvelser: 78 timer. Selvstudium: 222 timer. Totalt: 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI395 1 Forkortet navn: Trygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp No	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Nei	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum <list listType="numbered"> * Matsikkerhet - noen punkter (note Bjørn-Arne Lindstedt) * Food Insecurity and Violent Conflict: Causes, Consequences, and Addressing the Challenges. WPF-2011. * Climate impacts on food security and nutrition. UK Met Office & WFP 2012 * Matsikkerhet i et klimaperspektiv. Utenriksdepartementet 2012 * Economically Motivated Adulteration (EMA) of Food. <italic>Journal of Food Protection, Vol. 76, No. 4, 2013, Pages 723-735</italic> * Unraveling Microbial Biofilms of Importance for Food Microbiology. <italic>Microb Ecol (2014) 68:35-46</italic> * Antimicrobial Resistance in the Food Chain. <italic>Int. J. Environ. Res. Public Health 2013, 10, 2643-2669</italic> * Facets of Nanotechnology as Seen in Food Processing, Packaging, and Preservation Industry. <italic>BioMed Research International Volume 2015, Article ID 365672</italic> * Folkehelseinstituttets og Mattilsynets oppgaver (note Bjørn-Arne Lindstedt) * Overview of molecular typing methods for outbreak detection and epidemiological surveillance. ESCMID Study Group of Epidemiological Markers. <italic>Euro Surveill. 2013;18(4)</italic> * All lectures and topics from discussions	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum <list listType="numbered"> * Matsikkerhet - noen punkter (notat Bjørn-Arne Lindstedt) * Food Insecurity and Violent Conflict: Causes, Consequences, and Addressing the Challenges. WPF-2011. * Climate impacts on food security and nutrition. UK Met Office & WFP 2012 * Matsikkerhet i et klimaperspektiv. Utenriksdepartementet 2012 * Economically Motivated Adulteration (EMA) of Food. <italic>Journal of Food Protection, Vol. 76, No. 4, 2013, Pages 723-735</italic> * Unraveling Microbial Biofilms of Importance for Food Microbiology. <italic>Microb Ecol (2014) 68:35-46</italic> * Antimicrobial Resistance in the Food Chain. <italic>Int. J. Environ. Res. Public Health 2013, 10, 2643-2669</italic> * Facets of Nanotechnology as Seen in Food Processing, Packaging, and Preservation Industry. <italic>BioMed Research International Volume 2015, Article ID 365672</italic> * Folkehelseinstituttets og Mattilsynets oppgaver (notat Bjørn-Arne Lindstedt) * Overview of molecular typing methods for outbreak detection and epidemiological surveillance. ESCMID Study Group of Epidemiological Markers. <italic>Euro Surveill. 2013;18(4)</italic> * Alle forelesninger og tema fra diskusjoner	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI395 1 Forkortet navn: Trygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring paralell	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Six lectures / excerises per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seks forelesninger / øvelser per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 62%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-Mat	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-Mat	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and group discussions of selected topics.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og gruppediskusjoner rundt utvalgte temaer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible can be contacted via email (bjornl@nmbu.no) and Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig kan kontaktes via epost (bjornl@nmbu.no) og Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI395 1 Forkortet navn: Trygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examinator evaluates a minimum of 25 exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI480 1 Forkortet navn: Prosessteknologi

Emnenavn
Bokmål: Prosessteknologi
Nynorsk: Prosessteknologi
Engelsk: Food Process Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	858199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Reidar Barfod Schuller Tlf: 92243962		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI480		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MSc i Matvitenskap eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MSc in Food Science or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI280 and MVI281 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MVI280 og MVI281 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI480 1 Forkortet navn: Prosessteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course, students will be able to complete evaluations, quality assurance and calculations connected to unit operations such as cooling, freezing, thawing, warming, heat conservation and sorting.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter emnet vil studenten kunne utføre vurderinger, kvalitetssikring og beregninger knyttet til enhetsoperasjoner som kjøling, frysing, tining, oppvarming, varmekonsevering og sortering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet inneholder teori på doktorgradsnivå om næringsmiddelteknologi, som masse- og energibalanse, materialegenskaper, varmetransport etc. og noe om prosesskontroll. Videre vil viktige enhetsoperasjoner som blanchering, pasteurisering, sterilisering, baking, steiking, infrarød, ohmsk og dielektrisk oppvarming, kjøling, og frysing tas opp. Emnet er et doktorgradskurs, og utføres som kollokvium/selvstudium.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course contains theory at PhD level regarding food engineering technology, such as mass and energy balance, material characteristics, heat transportation etc. and some information on process control. In addition, important unit operations such as blanching, pasteurising, sterilising, baking, frying, infrared, ohmic and dielectric heating, cooling and freezing are covered. The course is a PhD course and involves discussion groups/independent study.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will be given on request. Minimum 5 partcipants.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis ved behov. Minimum 5 deltagere.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Supervised discussion groups: 28 hours. Self-study: 272 hours. 300 hours in total.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	28 timer veiledet kollokvium og 272 timer selvstudium. Totalt 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI480 1 Forkortet navn: Prosessteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Handbook of Food Engineering, EDS. D.R. Heldmand and D.B. Lund, 2nd Edition (2007) ISBN 0-8247-5331-3.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Handbook of Food Engineering, EDS. D.R. Heldmand and D.B. Lund, 2nd Edition (2007) ISBN 0-8247-5331-3.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Discussion groups 2 hours per week for 14 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kollokvier: 2 timer per uke i 14 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD-studenter.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI480 1 Forkortet navn: Prosessteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and colloquia.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og kollokvier.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervised group discussion.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledet kollokvium.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Trude Wicklund	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Trude Wicklund	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner assesses the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI481 1 Forkortet navn: Ferskt kjøtt - rå...

Emnenavn
Bokmål: Kjøtt- råvare og teknologi
Nynorsk: Kjøtt-råvare og teknologi
Engelsk: Meat Science and Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	858199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørg Tordis Egelandsdal Tlf: 93847125		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI481		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biokjemi (B SCi nivå) og MVI 274 eller tilsvarende	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biochemistry (B Sci level) and MVI 274 or comparable.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination with presentation of project work counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig presentasjon av prosjektarbeid/eksaminasjon teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Master of Science Degree in either Food Science, Technology, Animal Sciences, Veterinary Sciences or Biochemistry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Master i enten Matvitenskap, Teknologi, Husdyrfag, Veterinærfag eller Biokjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI481 1 Forkortet navn: Ferskt kjøtt - rå...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will acquire in-depth knowledge of the conversion of muscle into meat and changes related to cold storage of fresh meat - all based on chosen quality parameters and recent literature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få en mer inngående forståelse av omdanningen fra muskel til kjøtt og endringer som skjer ved kjølelagring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Every second year.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Hvert andre år		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet i dette kurset varierer og vil avhenge av hva som er de eksakte behovene for studentene. Når det er færre enn 5 studenter gis kurset som et individuellt pensum med spesialtilpasninger. Det gis en kort introduksjon i temaer som er forelest på Bachelor og Master kurser. Deretter inneholder kurset fordypninger i de viktige kvalitetsvariablene for ferskt kjøtt som farge, vannbinding og mørhet. Kurset inneholder teori om celledød og hvordan denne teorien har betydning for tidlig post mortem hendelser. Betydning av mitokondrier for kjøttkvalitet foreleses. Nyere litteratur om fargestablitet foreleses. Pensumet inneholder også ny kunnskap om tidlig post mortem proteolyse og oksydasjon og hvordan det kan knyttes til vannbinding. Genetiske markører for kjøttkvalitet. Kjøttets sammensetning og mulige ernæringsmessige forbedringer. Lakesprøyting for å oppnå spesielle kvaliteter inkl. antioksydanter og pakkestrategier.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The content of the course varies from year to year depending on the exact needs of the students. Very brief introduction into topics lectured previously in Bachelor and Master courses. More details is given on our recent understanding of the larger quality variables of fresh meat like color, water binding and tenderness.The focus of the course is on new theories on the death of cells and these theories implications for early post-mortem processes. Present understanding of mitochondrion composition and structure, partly during the death process, and this suborganelle's possible impact on colour stability and other quality variables post mortem are included. Recent literature on colour stability of meat. Newer theories on early post mortem proteolysis and oxidation and their relation to water holding ability are presented. Genetic markers of meat quality. Meat composition and improvement of nutrition. Recent meat technologies: Enhancement technology encompassing antioxidants and packing strategies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is given as an individual curriculum, special regulations will apply.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Hvis kurset tilpasses færre kandidater, så gjelder spesielle regler.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: 10-30 hours. Self-study: 120-140 hours. Special rules apply if the course is changed into an individual course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI481 1 Forkortet navn: Ferskt kjøtt - rå...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Undervisning 10-30 timer. Egenstudie 120-140 timer. Hvis kurset gis som et individuellt pensum, vil spesielle regler være gjeldende.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises in lab and excursions (if used).	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser og ekskursjoner om det tilbys.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Scientific articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vitenskapelige artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka. Hvis kurset gis som spesialpensum, vil eksamensperioden kunne flyttes.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block. If the course is given as an individual curriculum, the exam period is flexible.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Need one room for 5 whole days.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Må ha ha ett rom 5 dager for en uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Five days in June block. 8 hours per day. Special rules applies if the course is given as a inividual course.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fire dager i juni blokken, ca 8 timer pr dag. Andre regler gjelder hvis pensumet gis tilpasset enkelstudenter.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI481 1 Forkortet navn: Ferskt kjøtt - rå...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Doktorgradsstudenter	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Self-studies. Practicals (if the number of students areabove 5). The exact structure of the course will depend on the number of students participating.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger og selvstudier. Labøvelser forutsetter at antall studenter er mer enn 5.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher(s) will be available throughout the block period, otherwise by e-mail: bjorg.egelandsdal@numb.no	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer vil være tilgjengelig i blokkperioden og vil utenom denne perioden kunne treffes på e-mail: bjorg.egelandsdal@nmbu.no	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Will vary from year to year.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Varierer fra år til år.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI483 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emnenavn
Bokmål: Meieriteknologi
Nynorsk: Meieriteknologi
Engelsk: Dairy Technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	858199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Siv Borghild Skeie Tlf: 97189324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI483		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Normally, a final written examination. If the course is taken completely on an individual basis, oral examination or written assignment can be used.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen vil være det normale. Dersom emnet gjennomføres helt på individuelt grunnlag, kan muntlig eksamen eller innlevering av skriftlig(e) oppgave(r) benyttes.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Relevant Master´s degree, prefereably with focus on dairy technology. An individual evaluation of the candidates' knowledge will be made. The candidates´ qualifications in dairy technology should preferably be on the same level as the knowledge acquired by taking courses in dairy technology at the master´s level at NMBU.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI483 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Relevant mastergrad, fortrinnsvis med vekt på meieriteknologi. Det gjøres en individuell vurdering av kandidatens forkunnskaper. Forkunnskapene i meieriteknologi bør være på linje med det som oppnås ved å følge masteremner i meieriteknologi ved NMBU.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain an in-depth understanding of the selected topics for the course. They will obtain knowledge at the level of the most recent research documentation. The students will approach the highest level of knowledge within their chosen topics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha oppnådd en dybdeforståelse innenfor de tema som tas opp i kurset. Kunnskapnivået skal være bragt opp til det siste som er er kjent på området basert på forskningsdokumentasjon. Innen utvalgte meieriteknologiske tema skal kandidatene bringes til fronten av fagets kunnskapsplattform.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset er et PhD-kurs beregnet for PhD stipendiater som utfører sin forskning innen faget meieriteknologi eller beslektede områder eller der meieriteknologiske emner har en tydelig plass i stipendiatens forskningsarbeid. Vesentlige deler av kurset vil være produktorientert, men bygge på utstrakt kunnskap om melkens bestanddeler og på enhetsoperasjoner i meieriteknologi. Utnytting av melkens komponenter i produktsammenheng, produktenes kvalitet og egenskaper, samt relevant kontroll av produktene og av produksjonsprosessene vil være sentrale temaer i kurset.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This PhD course is suited for students whose research is within the area of dairy technology or related areas, or are doing research in which dairy technology knowledge is of substantial importance. The course will to a large extent be production oriented, but builds on a comprehensive knowledge of the components of milk and on the units operations in dairy technology. Utilising the components of milk in product manufacturing, product quality and characteristics, and relevant control of products and of production processes will be central topics in the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will be given on request.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Gis ved behov.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 20 hours. Discussion groups: 100 hours. Self-study: 180 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI483 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesning: 20 timer, kollokvier: 100 timer, selvstudium: 180 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag, Naturfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus will to a large extent consist of recent research articles, to reflect the newest research within the chosen topics.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil i stor grad bestå av tidsaktuelle artikler for å være oppdatert på forskningsfronten innen de utvalgte temaene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Discussion groups are arranged when required.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kollokvier arrangeres etter behov.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI483 1 Forkortet navn: Meieriteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	PhD students with focus on dairy science/dairy technology.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	PhD-studenter med fokus på meierifag/meieriteknologi.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course involves extensive individual work within a chosen amount of source material. Students may participate in colloquia with teachers as resource persons, given that the students are well prepared.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset gjennomføres med stor individuell arbeidsinnsats innenfor et avtalt omfang av kildemateriale. Studentene kan delta i kollokvier med lærerne som ressurspersoner, forutsatt at studentene er godt forberedt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible and other contributing teachers can offer academic meetings as an integrated part of the academic work at the department. Special appointments are made on request. Being a doctoral course, it will to a large degree be adapted individually. The course will mainly be based on self-study with guidance and continuous conversations with the course responsible or other contributing teachers.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emneansvarlig og andre medvirkende lærere vil tilby faglige samtaler som en integrert del av det faglige arbeidet ved instituttet. Det vil bli avtalt spesielle samtaler etter behov. Siden dette er et doktorgradskurs, vil det i stor grad legges opp med individuell vinkling. Kurset vil i stor grad være basert på veiledet selvstudium, med løpende samtaler med emneansvarlig eller andre lærere tilknyttet emnet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner grades the examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det benyttes ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI484 1 Forkortet navn: From Milk to Cheese

Emnenavn
Bokmål: Fra melk til ost
Nynorsk: Frå mjølk til ost
Engelsk: From Milk to Cheese

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	858199
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Siv Borghild Skeie Tlf: 97189324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/MVI484		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 12	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 12	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course will be finished wih a 10 pages report, evaluated by professors involved in the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A Master`s degree in Food Science or a comparable bacground. The scientific content of the course will be based on this assumption.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Se engelsk tekst	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI484 1 Forkortet navn: From Milk to Cheese

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will obtain a scientific basis to understand the principles of cheesemaking and factors that influences the cheesemaking process. The students will gain an in-depth understanding of the complexity of cheesemaking and various factors influencing the quality of the cheese. The knowledge level will be updated with the most recent research documentation. Students will approach the highest level of knowledge within their chosen topics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Se engelsk tekst		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	On demand (minimum 5 students)		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov (minimum 5 studenter)		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Se engelsk tekst.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course focuses on the aspects related to cheesemaking, such as milk quality and milk treatment, coagulation kinetics during renneting, structure development of the cheese curd, antimicrobial interactions, starter cultures influence on cheese making and the foundation for flavour development and cheese making technology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is 6 credits (ECTS).		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The course requires four weeks of work and focuses on the aspects related to cheesemaking, such as milk quality and milk treatment coagulation kinetics during renneting structure development of the cheese curd, antimicrobial interactions, starter cultures influence on cheese making and the foundation for flavour development and cheese making technology. 150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The gathering at campus Ås is mandatory for all participating students.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI484 1 Forkortet navn: From Milk to Cheese

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag, Naturfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The basic litterature will be the 3rd edition of the comprehensive books by Fox, McSweeney, Coagan and Guinee (Ed), 2004: Cheese : chemistry, physics, and microbiology. Vol 1. General aspects, Vol 2. Major cheese groups. Academic press. In addition, scientific papers including the most recent scientific papers from the International Dairy Journal, Journal of Dairy Research, Journal of Dairy Science, Food Science and Technology will be used to upgrade each topic.		
E-PENSUM	Pensum Se engelsk teskt	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet gis etter behov	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Each day consists of two sessions: a morning session between 8.15 and 12.00 and an afternoon session between 12.30 and 16.15. Each session will start with a lecture followed by discussions of the topic in colloquia. I.e. one hour lecture and three hours colloquium. It is crusial that the students have read the given literature before the gathering at campus Ås. During the colloquia the students will work on problems given by the lecturer. On day four, the colloquium will be replaced by practical exercises in a cheese pilot plant. All relevant documents will be available on Fronter. Relevant problems and questions for each topic will also be found on Fronter.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 MVI484 1 Forkortet navn: From Milk to Cheese

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett PhD students	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course requires four weeks of work: three weeks self-tuition and one week gathering at campus Ås. During the week at Ås, lectures, colloquia and practical laboratory work will be given. The course will give 6 credits (ECTS) and consist of two weeks preparation, one-week course and one-week exam preparation. The course will be finished with a 10 pages report.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Se engelsk tekst	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter and e-mail, discussions with the teachers.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The report will be evaluated by at least three of the participateing professors from three different universities.		
SENSOR	Sensor Se engelsk tekst	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF100 1 Forkortet navn: Innføringskurs i ...

Emnenavn

Bokmål: Innføringskurs i naturforvaltning
Nynorsk: Innføringskurs i naturforvaltning
Engelsk: Introductory Nature Management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Vidar Selås		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The students are evaluated on the two semester assignments. Both must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene evalueres ut fra to semesteroppgaver. Begge semesteroppgavene må bestås.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF100 1 Forkortet navn: Innføringskurs i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the qualification has the following learning outcomes of the course: Knowledge: The student has knowledge about the use and management of Norwegian nature and current conflict areas. Skills: The student is able to use methods for collection, processing and presentation of basis used in nature management. The student is able to write academic accounts and scientific reports. General competence: When completed the course, the student should be familiar with the valuation behind multi-purpose and sustainable utilisation of Norwegian nature.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om bruk og forvaltning av norsk natur og aktuelle konfliktområder. Ferdigheter: Studenten skal kunne anvende metoder for innsamling av datamateriale for bruk i naturforvaltningen, samt bearbeide og presentere disse. Studenten skal kunne skrive faglige utredninger og vitenskapelige rapporter. Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være fortrolig med den verdivurdering som ligger til grunn for flerbruk og bærekraftig utnytting av norsk natur.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer som omhandles er naturgrunnlag, ulike naturtyper og arter, vern og bruk av ressurser/naturtyper, offentlig og privat forvaltning, samt enkle metoder i vilt- og fiskeforvaltning. Studentene aktiveres gjennom rapportskriving fra utferder, innsamling av data på feltkurs, bearbeiding av disse dataene for bruk i egne semesteroppgaver, skriving av semesteroppgaver og presentasjon av resultater/oppgaver for klassen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The topics covered are nature-based, different nature types and species, protection and use of resources/nature types, public and private management, plus simple management methods for wilderness and fish. Students will be involved through writing reports from field trips, collection of data on field trips, working with this data for use in their own semester assignment, writing of semester assignments and presentation of the results/assignment for the class.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 20 hours. Day-long excursions: 80 hours. Field courses: 80 hours. Exercises: 4 hours. Semester assignments, reports and self-study: 116 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF100 1 Forkortet navn: Innføringskurs i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 20 timer. Dagsutferder: 80 timer. Feltkurs: 80 timer. Øvelser: 4 timer. Semesteroppgaver, rapporter og selvstudium: 116 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The field courses and all day-long excursions with report writing.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Feltkursene og alle dagsutferder med etterfølgende rapportskriving.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	All material that is presented and gone through in lectures and excursions and all material that is useful to the students in their work on the semester assignment. Recommended reading material is also presented to the students.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Stoff gjennomgått på forelesninger og utferder, og som studentene vil ha bruk for i arbeidet med semesteroppgavene. Studentene får i tillegg oppgitt anbefalt lesestoff.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Augustblokk: Fire forelesinger a 2 timer foslashrste uke (tirsdag-fredag), feltkurs/utferd andre uke, en forelesning (2 t) og en lab (2t, fire partier) tredje uke. Hoslashstparallell og varingrparallell: Det vil vaeligre utferd og forelesning ca. annenhver uke. Krever forelesningssal for 40 studenter to timer pr. uke. Denne dagen maring studentene paring 1B-OslashN ikke ha annen obligatorisk undervisning, fordi flere av de utferdene vi gjennomfoslashrer krever at vi kan vaeligre ute hele dagen.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 20 hours. Day-long excursions: 80 hours. Field courses (2 courses, each 5 days): 80 hours. Exercises: 4 hours. One field course in August and one in the end of the spring parallel. The last presupposes that it is possible to accommodate it with other teaching arrangements.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF100 1 Forkortet navn: Innføringskurs i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 20 timer. Dagsutferder 80 timer. Feltkurs (2 stk. a 5 dager) 80 timer. Øvelser 4 timer. Et feltkurs i august og et i slutten av vårparallellen. Det siste forutsetter at det er mulig å tilpasse dette i forhold til annen undervisning.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teaching is based on lectures (every second week) and excursions with reports (every second week). There are also two field courses and two semester assignments. Reports and semester assignments are written by groups of 3-5 students.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen er basert på forelesninger (annenhver uke) og utferder med etterfølgende rapportskriving (annenhver uke). I tillegg er det to feltkurs og to semesteroppgaver. Rapport- og semesteroppgaveskriving skjer som gruppearbeid med 3-5 studenter i hver gruppe.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Supervision in preparation of semester assignment is given for each group of students.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Gruppevis veiledning gis i forbindelse med skriving av semesteroppgaver.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The semester assignments are evaluated by teacher, in accordance with terms given by teacher and external examiner.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF100 1 Forkortet navn: Innføringskurs i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Rapportene evalueres av emneansvarlig ut fra kriterier satt opp i samråd med ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF200 1 Forkortet navn: Vern og forvaltni...

Emnenavn

Bokmål: Vern og forvaltning av norsk natur
Nynorsk: Vern og forvaltning av norsk natur
Engelsk: Nature Conservation and Management in Norway

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Jon Eugene Swenson Tlf: 90744468		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper NATF100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper NATF100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Multiple choice	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Flervalgstest.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF200 1 Forkortet navn: Vern og forvaltni...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the qualification will: Knowledge: The student will be able to describe and discuss the value base and history of nature conservation, biological diversity in Norway, conservation biology and its application in natural resource management and protection of habitats and species under Norwegian conditions. Skills: Students will learn to identify the main parts of the public and private management units responsible for nature conservation, especially in land use management, and to discuss their roles and scope. General competence: The student will be able to discuss the value of biodiversity, nature and outdoor activities.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal kunne beskrive og diskutere naturvernets verdigrunnlag og historie, biologisk mangfold i Norge, bevaringsbiologi og dens anvendelse i naturforvaltning, samt vern av naturtyper og arter under norske forhold. Ferdigheter: Studenten skal kunne identifisere de viktigste deler av det offentlige og private forvaltningsapparat med ansvar for naturvern, spesielt i arealforvaltningen, og kunne diskutere deres roller og virkefelt. Generell kompetanse: Studenten skal kunne drøfte verdien av biologisk mangfold, lite påvirket natur og naturopplevelser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema som berøres spenner fra naturvernets verdigrunnlag og historie til dagens utfordringer med praktisk verne- og forvaltningsarbeide i offentlig og privat sektor. I emnet inngår en rekke spesialforelesninger ved innbudte forelesere. Dagens forvaltning av skog diskuteres inngående.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Progression from the history of and values forming the basis for nature conservation to the current challenges of practical conservation and management work in public and private sectors. The course also contains a series of special lectures from invited lecturers. A special focus is given to management of forest.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: 36 hours. Students" own effort: 114 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF200 1 Forkortet navn: Vern og forvaltni...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: 36 timer. Studentenes egeninnsats: 114 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum consists of selected literature and everything that is covered in the lectures. An overview of the curriculum will be made available on Fronter. It is important to attend guest lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum består av angitt litteratur samt alt forelest stoff . Oversikt over pensum vil bli lagt ut på Fronter. Det er viktig å møte opp på innbudte foreleseres timer.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Trenger stort auditorium for 180 studenter, fortrinnsvis festsalen i Urbygningen. PC-prosjektor og gammeldags overhead-prosjektor maring vaeligre paring plass. 3-4 timer pr. dag, alle dager i 3 uker. Oslashnsker aring holde av tiden mellom kl. 12 og 16.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, including guest lectures with discussion: 36 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, inkludert innbudte gjesteforelesere: 36 t	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF200 1 Forkortet navn: Vern og forvaltni...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions, independent study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, diskusjon, selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate\'s learning can be supported through academic supervision during the teacher\'s office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning underlærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The content is continuously updated. Guest lectures are used. An external examiner is involved in developing and censoring the multiple choice exam	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Stoffet oppdateres kontinuerlig. Det brukes gjesteforelesere. Ekstern sensor er involvert i utforming samt retting av eksamensoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF230 1 Forkortet navn: Viltbiologi og fo...

Emnenavn
Bokmål: Viltbiologi og forvaltning
Nynorsk: Viltbiologi og forvaltning
Engelsk: Wildlife Biology and Management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Leif Egil Loe Tlf: 91773340		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam of 3 hours and two semester assignments count 60%, 25% and 15% respectively in the final course grade. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen varer 3 timer og teller 60%. To semesteroppgaver teller henholdsvis 25% og 15%. Alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120, ECOL100, ZOOL210, STAT100 and NATF100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO120, ECOL100, ZOOL210, STAT100 og NATF100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF230 1 Forkortet navn: Viltbiologi og fo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge Through the course, students will become able to understand and have responsibility for the management of important wild species locally and regionally. Skills General competence The course will especially give students the competence to evaluate how the use and exploitation of soil, forest and natural areas may be done with fewest possible negative consequences for the wild species.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Studenten skal ha kunnskap innen grunnleggende temaer innen viltøkologi og forvaltning fra pensumbok og forelesninger. Ferdigheter Studenten skal kunne anvende metoder for innsamling av datamateriale for bruk i viltforvaltningen, samt bearbeide og presentere disse. Studenten skal kunne skrive faglige utredninger og vitenskapelige rapporter. En av oppgavene inneholder dataanalyse i statistikkprogrammet R, som vil gi et grunnlag for seinere metodearbeid. Generell kompetanse Studenten skal være i stand til å replisere ervervet kunnskap innen viltøkologi og forvaltning og kunne sette ulike viltfaglige problemstillinger i sammenheng.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet starter med en innføring i grunnleggende temaer innen evolusjon og genetikk, dyrs atferd, ernæring, stoffskifte og populasjonsdynamikk, og går deretter over i de enkelte viltartenes økologi, bestandsstatus og utbredelse . Deretter følger sentrale forvaltningsspørsmål som: prinsipper for beskatning, bekjempelse av rovvilt for å øke bestandene av matnyttig vilt, effekten av forstyrrelser og naturinngrep, skogbruk og viltbiotoper, moderne jordbruk og vilt, vilt og forurensning/viltsykdommer, og praktisk organisering av viltforvaltning. Et eget tema omhandler jakt og etikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course starts with an introduction to the basics of evolution and genetics, animal behaviour, nutrition, metabolism and population dynamics, and then focuses on the individual wild species ecology, population status, distribution and assessment methods. Furthermore, there will be central management issues such as: Reducing predatory animal numbers in an effort to increase the numbers of edible wild animals, the effect of interference and nature encroachment, forest use and wild biotypes, modern agriculture and the wilderness, wilderness and pollution/wilderness diseases, and practical organisation of wilderness management. The topic of hunting and ethics will also be discussed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF230 1 Forkortet navn: Viltbiologi og fo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: ca. 50 hours. Excursion: 20 hours. Discussion groups: 30 hours. Students" self-study - writing of semester paper, preparation for lectures and reading for exam: 350 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: ca. 50 timer. Utferd: 20 timer. Kollokviearbeid: 30 timer. Studentenes egetarbeid i form av semesteroppgaveskriving, forberedelse til undervisning og eksamenslesing: 350 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferdene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Hjeljord, O. 2008. Viltet, biologi og forvaltning, Tun Forlag.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Hjeljord, O. 2008. Viltet, biologi og forvaltning, Tun Forlag.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 x 2 timer forelesning i uka med plass til inntil 45 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF230 1 Forkortet navn: Viltbiologi og fo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 50 hours. Excursion: 20 hours. Discussion groups: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca. 50 timer. Utferd: 20 timer. Kollokviearbeid: 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 23%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studies are based on lectures, data collection in the field, individual studies and discussion groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det skal benyttes følgende læringsmåter i emnet: Forelesninger, innsamling av materiale i felt, to individuelle semesteroppgaver, kollokviearbeid og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students will receive guidance from both the assistant teacher and the teacher during office hours when preparing the semester assignments.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentenes læring støttes gjennom veiledning til semesteroppgaver, delvis gjennom engasjert hjelpelærerog delvis læreri kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the final written exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF230 1 Forkortet navn: Viltbiologi og fo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor benyttes ved avsluttende skriftlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF240 1 Forkortet navn: Økologi og forval...

Emnenavn

Bokmål: Økologi og forvaltning av ferskvannsfisk
Nynorsk: Økologi og forvalting av ferskvassfisk
Engelsk: Ecology and Management of Freshwater Fish

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Thrond Oddvar Haugen Tlf: 41107147		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN210, ECOL200, ZOOL210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN210, ECOL200, ZOOL210.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen varer 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100, ECOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100, ECOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The student will aquire biological and ecological knowledge of specific species and fish communities, sampling of fish stock data and analysis of such data. The student will aquire knowledge on how to use this background information for stock assessments and alternative management- and measures options.
Skills
The students will obtain a scientific basis for working as advisors/consultants in issues connected to the management of fresh-water fish. They will learn how to combine biological and ecological knowledge of specific species and fish communities, sampling of stock data and analysis of these data, and be able to design alternative management plans for fish communities. The course forms the basis for further studies in Freshwater Ecology and writing of the Master thesis.
General competence
The student will be confident with concepts and processes pertinent to fish stock assessments and relevance and effects of the most-used management measures and descissions.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Studenten skal ha kunnskap om biologi og økologi til enkeltearter og fiskesamfunn, innsamling av bestandsdata og analyse av dataene samt sette denne informasjonen sammen til å vurdere bestandsstatus og aktuelle forvaltningstiltak.
Ferdigheter
Studentene skal kunne fungere som veiledere/konsulenter i spørsmål knyttet til forvaltning av ferskvannsfisk. De skal kunne kombinere biologisk og økologisk kunnskap om enkeltearter og fiskesamfunn, innsamling av bestandsdata og analyse av dataene, og på dette grunnlaget kunne legge opp planer for ulike forvaltningsregimer og høstingsmåter for enkeltbestander og fiskesamfunn i ulike ferskvannsmiljø. Emnet danner dessuten det faglige grunnlaget for å ta videregående emner i fiskeforvaltning/ferskvannsøkologi, og starte med masteroppgave innen dette fagområdet. Studenten skal kunne lage enkle faglige rapporter til bruk innen lokal fiskeforvaltning.
Generell kompetanse
Studenten skal etter endt emne være fortrolig med begreper og prosesser som har relevans for vurdering av fiskebestander og relevansen og effekten av forvaltningstiltak/beslutninger.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet har tre hovedbolker:
1. Generell fiskebiologi/økologi: interaksjoner og sentrale bestandsregulerende biologiske forhold.
2. Bestandsundersøkelser: Tema knyttet til fiskeredskap og fangstselektivitet, innsamling av fisk for bestandsanalyser og selve analyseverktøyet for beregning av alder og vekst, overlevingsrater/dødsrater, bestandstørrelser etc.
3. Miljøendringer og effekter på fisk: her behandles tema som vassdragsreguleringer, forsuring og spredning av miljøgifter, spredning av invertebrater og fisk, oppdrett av fisk og rømminger, genetiske endringer og bestandsendringer som følge av rømminger og utsetting av fisk, beskatning av bestander og fiskesamfunn I siste del av emnet demonstreres hvordan den samlede kunnskapen kan brukes i forvaltning av ferskvannsfisk og utarbeiding av driftsplaner og vurdering av miljøtilstand til vassdrag.
Etter hvert av hovedtemaene holdes kollokvier med veiledning der studentene skal bruke og kombinere det lærestoffet som er gjennomgått til å gi begrunnede svar og utredninger om de gitte oppgavene. Her legges det også vekt på å opparbeide kritisk sans hos studentene.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course includes three main topics: 1. General fish biology/ecology: interactions between fish species and the environment 2. Fish sampling for stock assessment analysis: Fishing gears and gear selectivity and methods used in studying age and growth, estimation of survival rates/mortality rates, stock sizes and harvest potentials. 3. Threats and management: environmental changes and their effects on fish are considered: water course regulations, acidification, environmental contaminations, invasive invertebrates and fish, stocking of fish and escapes of farmed fish, genetic changes, and stock changes as a result of escapes farmed fish and stocking of fish. After each main topic, a seminar is held in which emphasis is put on training critical skills.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Equivalent courses are given at several colleges.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Tilsvarende kurs gis ved flere høyskoler.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	StructuredÂ teaching: ca. 30 hours. StudentsÂ¿ self-study - preparation for lectures and reading for exam: ca. 120 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning: ca. 30 timer. Studenters selvstudium i form av forberedelser til undervisning og eksamenslesing: ca. 120 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF240 1 Forkortet navn: Økologi og forval...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Borgstrøm, R. and Hansen, L. P. 2000. Fisk i ferskvann. Et samspill mellom bestander, miljø og forvaltning. Landbruksforlaget, Oslo. 376 pp.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Borgstrøm, R. og Hansen, L. P. 2000. Fisk i ferskvann. Et samspill mellom bestander, miljø og forvaltning. Landbruksforlaget, Oslo. 376 s. Noe tilleggsliteratur kan tilkomme.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Lectures: 2 hours per week Seminars: 3*2 hours lab: 2 hours		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2 timers forelesning per uke. I tillegg kommer 3*2 timer kollokvie samt 2 timer lab		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: ca. 20 hours. Seminars: ca. 6 hours. Laboratory: ca. 2 hours. Excursion: ca. 3 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: ca. 20 timer. Seminar: ca. 6 timer. Lab.undervisning: ca. 2 timer. Ekskursjon ca. 3 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,4		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	49%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF240 1 Forkortet navn: Økologi og forval...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Mainly lectures and seminars. One week ahead of the seminars, the students are provided a set of exercises/topics that they are to work on before the seminar is held. Ageing of fish will be demonstrated and practiced in laboratory. One short excursion.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Innlæringen skjer i hovedsak ved forelesninger og seminar ledet av lærer. En uke før kollokviene holdes får studentene utlevert et sett med oppgaver/tema som de skal arbeide med før selve kollokvien. Det vil dessuten bli gjennomført laboratorieundervisning for å lære aldersbestemmelse på fisk, samt en kort ekskursjon.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The office door is open for student consultancy every day after lunch.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Døra til kontoret er åpen for studenter etter lunsj hverdag, og det får studentene beskjed om.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner and the teacher discuss the contents and formulations of the examination papers, based on what the students should know from the syllabus. In the same way, the examiner and teacher discuss the emphasis placed on the various subtopics of the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor og lærer diskuterer innhold og formuleringer i eksamensoppgavene, med bakgrunn i hva studentene bør kunne i forhold til pensum. På samme måte diskuterer sensor og lærer vektlegging av deltema i emnet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF260 1 Forkortet navn: Tverrfaglig konse...

Emnenavn
Bokmål: Tverrfaglig konsekvensanalyse
Nynorsk: Tverrfagleg konsekvensanalyse
Engelsk: Multi-Disciplinary Impact Assessment

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	649999
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Per Kristian Kåreson Lobenz Rørstad Tlf: 95445384		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max 60 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam consists of two parts. A written (3 hours) exam in January (counts 50 %) and a term paper (paper + presentation, counts 50 %). Both must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig deleksamen (3 timer) på slutten av januarblokk teller 50 %. Innlevert gruppeoppgave og forsvar av den i løpet av vårparallellen teller 50 %. Begge delene må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge within biology, ecology, nature- and forest management, economics, law and spatial planning	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper innen fagfeltene biologi, økologi, natur- og skogforvaltning, økonomi, jus og arealplanlegging	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF260 1 Forkortet navn: Tverrfaglig konse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: Increased knowledge about interdisiplinary impact assessment. Skills: 1. Understand what impact analysis (IA) is and know the strong and weak points of such analyses 2. Be able to plan and carry out a multi-disciplinary IA, and present the results. 3. Be able to evaluate the quality of IA in projects dealing with nature environmental issues. Generell competance: Be able to analyse interdisiplinary issues in a lager context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Få økt kunnskap om tverrfaglig konsekvensanalyse. Ferdigheter: 1. Forstå hva konsekvensanalyse er og kjenne til styrke og svakheter ved ulike typer konsekvensanalyser. 2. Kunne planlegge og utføre en tverrfaglig konsekvensanalyse, og presentere resultatet. 3. Kunne vurdere kvaliteten på konsekvensanalyser av prosjekter som berører naturmiljøet. Generell kompetanse: Se tverrfaglige problemstillinger i en større sammenheng.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	1. Oversikt over ulike typer konsekvensanalyser og deres styrke og svakheter 2. Innføring i hva ulike disipliner kan bidra med i tverrfaglig konsekvensanalyse 3. Gjennomgang av hovedkomponentene i en tverrfaglig konsekvensanalyse 4. Hvordan sikre at alle interessegrupperinger blir hørt? Konflikthåndtering og deltakermedvirkning 5. Gjennomføring av en tverrfaglig konsekvensanalyse i grupper av 4-6 studenter 6. Presentasjon og forsvar av gruppeoppgaven		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1. Overview of various types of impact assessments (IA) 2. Overview and introduction of how various disciplines can contribute in regards to multi-disciplinary IA 3. Main components in multi-disciplinary IA 4. How to make sure that interest groups are being heard. Conflict resolution and public participation. 5. Implementing one multi-disciplinary IA case-study (in groups of 3-4 students) 6. Presenting and defending the case-study		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	50 hours lectures etc. 250 hours of self-studies (reading, writing of term paper and preparation for own presentation).		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning: 50 timer. 250 timer egenaktivitet i form av selvstudium, skriving av semesteroppgave samt forberedelse av egen presentasjon.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF260 1 Forkortet navn: Tverrfaglig konse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The reading list will be avaiable on Fronter. Main reading is Statens vegvesen (2014): Konsekvensanalyser, Håndbok V712.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum med pensumliste vil bli lagt ut i emnets Fronter-rom. Hovedbok er Statens vegvesen (2014): Konsekvensanalyser, Håndbok V712.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning og vurdering i januarblokka, og vurdering vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Januarblokk + vår parallell	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, teamwork and presentation of termpapers 50 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, gruppearbeid og presentasjon av semesteroppgaver: 50 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF260 1 Forkortet navn: Tverrfaglig konse...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ØN, B-FORNY, B-SF	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-ØN, B-FORNY, B-SF	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, teamwork, term paper and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid, semesteroppgave og seminarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lecture notes and other relevant information will be put on Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forelesning og annen relevant informasjon blir lagt ut på Fronter. I forbindelse med arbeidet med semesteroppgavene vil hovedlærere være tilgjengelige for veiledning i kontortiden og pr epost.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturer	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates all term papers and a random selection of exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer et tilfeldig utvalg av eksamensbesvarelser og alle semesteroppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF300 1 Forkortet navn: Conservation Biology

Emnenavn
Bokmål: Bevaringsbiologi
Nynorsk: Bevaringsbiologi
Engelsk: Conservation Biology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Aslaug Sverdrup-Thygeson Tlf: 97592155		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The written examination lasts 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen varer 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL200, NATF200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL200, NATF200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF300 1 Forkortet navn: Conservation Biology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the qualification will gain the following: Knowledge: The student will gain insight and knowledge of the subject conservation biology and conservation of biodiversity. This includes relevant knowledge of genetics, demography, ecology, land management and social sciences.Skills: The student will be able to acquire relevant background information about the specific challenges and professional issues in conservation biology and conservation of biological diversity, to work for the conservation of biological diversity as an interdisciplinary task, as well as analyze, present and contribute to discussions about the challenges and issues.General competence: The student shall after the course be familiar with the different professional themes in conservation biology relevant to the conservation of biodiversity, and contribute to discussions of these challenges and issues.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om faget bevaringsbiologi og bevaring av biologisk mangfold. Dette inkluderer relevant kunnskap innen genetikk, demografi, økologi, arealforvaltning og samfunnsvitenskap.Ferdigheter: Studenten skal kunne tilegne seg relevant bakgrunnsstoff om konkrete utfordringer og faglige problemstillinger innen bevaringsbiologien og bevaring av biologisk mangfold, for å kunne jobbe tverrfaglig med bevaring av biologisk mangfold, samt kunne analysere, presentere og bidra i faglige diskusjoner om disse utfordringene og problemstillingene.Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være fortrolig med ulike temaer innen faget bevaringsbiologi, som er relevante for problemstillinger innen bevaring av biologisk mangfold, og kunne bidra i faglige diskusjoner av dette.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innbudte forelesere med høy kompetanse i de relevante temaene og diskusjon av relevante vitenskapelige artikler. Progresjonen er fra teori til praktiske eksempler.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Guest lecturers have high competence in the relevant topics. Discussions of relevant scientific papers. Progression from theory to practical examples.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: 30 hours. Students" own effort - preparation for discussions, lectures and exam: 120 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF300 1 Forkortet navn: Conservation Biology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisningstid: 30 timer. Studentenes egeninnsats i form av forberedelse til diskusjoner, forelesninger og eksamen: 120 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Primack, A Primer of Conservation Biology. 5. ed. 2012.. In addition, selected articles about conservation biology. Everything that is dealt with in the lectures, including material given by guest lecturers, is curriculum, as are the articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Primack, A Primer of Conservation Biology. 5. ed. 2012.. I tillegg utvalgte vitenskapelige artikler om bevaringsbiologi. Alt som fremkommer på forelesningene, inkludert innbudte forelesere, og artiklene er pensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet En dobbelttime og en enkelttime hver dag. Enkelttimen oslashnskes fra 11:15-12, dobbelttimen fra 13:15-15, begge helst i SU105 fordi vi ofte faringr 80+ studenter (dette blir isaringfall som tidliger aringr) Om det blir endringer saring oslashnsker vi aring ha enkelttimen paring formiddagen (helst sent) og dobbelttimen paring ettermiddagen (helst tidlig), mednbspminst en times mellomrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and discussions: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF300 1 Forkortet navn: Conservation Biology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning og diskusjoner: 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, discussions and self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, diskusjoner, selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher responsible for the course is available during office hours to answer questions about the subject.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig for faglige spørsmål i kontortida.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An experienced external examiner grades the examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Emnet benytter seg av ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF301 1 Forkortet navn: Praktisk naturfor...

Emnenavn
Bokmål: Praktisk naturforvaltning
Nynorsk: Praktisk naturforvaltning
Engelsk: Practical Nature Management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Vidar Selås		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Studenten bør ha tatt emner om jus, ressursøkonomi, samfunnsfag, økologi, osv på BSc. nivå, for å ha et kunnskapsnivå som kan utnyttes i dette praktiske emnet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper The students should have taken courses in law, resource economy, social studies, ecology etc. on Bachelor level, so that they have useful knowledge in this practical course.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The grade is based on a project assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene evalueres på bakgrunn av en prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF301 1 Forkortet navn: Praktisk naturfor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A candidate who has completed the qualification has the following learning outcomes of the course:
Knowledge: The student has insight in the practical tasks that nature managers work with in public management or in an organisation.
Skills: The student is able to analyse problems and suggest solutions, based on gathered relevant knowledge as well as earlier acquired knowledge. This involves critical thinking, analysis and interpretation of gathered information, and application of academic knowledge to practical problems. The student is also able to write a practical project for an employer.
General competence: When completed the course, the student will have a good understanding of local, practical nature management in Norway, and be able to cooperate with nature managers in public management or in an organisation.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:
Kunnskap: Studenten skal ha innsikt i praktiske oppgaver som naturforvaltere arbeider med i offentlig forvaltning eller i ulike organisasjoner.
Ferdigheter: Studenten skal kunne analysere problemstillinger og komme med forslag til løsninger, basert både på innsamlet relevant kunnskap og tidligere tilegnet kunnskap. Dette innebærer kritisk tenkning, analyse og tolkning av informasjon, og anvendelse av akademisk kunnskap i praktiske problemer. Studenten skal også kunne skrive en faglig rapport for en oppdragsgiver.
Generell kompetanse: Etter fullført emne skal studenten ha en god forståelse av praktisk lokal naturforvaltning i Norge, og kunne samarbeide med naturforvaltere i offentlig forvaltning eller organisasjon.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Each second year, in years with even numbers.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annethvert år, i år med partall.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Studentene skal få en innføring i hvordan man utfører og rapporterer prosjekter innenfor praktisk naturforvaltning. Studentene skal arbeide sammen med en kontaktperson som er naturforvalter i offentlig forvaltning eller organisasjon.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Students will be given an introduction on how to carry out and report projects in practical nature management. Then the students will work together with a contact person who is a nature manager in public management or an organisation.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course consists of a group project, with a management authority (usually municipality or county) or an organisation as the employer. The students are given a project that the employer has chosen among relevant problems that they are working on. There is close cooperation between the person responsible for the course and the relevant employers.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet består av en gruppeoppgave med en forvaltningsmyndighet (vanligvis kommune eller fylke) eller en organisasjon som oppdragsgiver. Studentene får en oppgave som oppdragsgiveren har valgt blant relevante problemstillinger de arbeider med. Det er et nært samarbeid mellom emneansvarlig og de relevante oppdragsgivere.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF301 1 Forkortet navn: Praktisk naturfor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching: 12 hours. Students" own effort on the project paper: 138 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisningtid: 12 timer. Studentenes egeninsats på prosjektoppgaven: 138 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The first and the last lecture hours (introduction and project presentations) plus the first meeting with the contact person.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	De første og siste forelesningstimene (introduksjonen og prosjektpresentasjonene) samt det første møtet med kontaktpersonen er obligatoriske.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	No fixed syllabus.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Ikke noe fast pensum.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	En trippeltime i starten og slutten av semesteret.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF301 1 Forkortet navn: Praktisk naturfor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The regular teaching will be as followed: Introduction and lecture on report writing: ca. 3 hours. The first meeting with the contact persons: ca. 3 hours. Supervision throughout the work and project presentations: 3 hours. The rest of the time will be set aside to group work and possibly further contact with the contact persons.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	De faste timene blir som følger: introduksjonen og forelesningen om rapportskrivning tar ca. 3 timer. Det første møtet med kontaktpersonene tar ca. 3 timer. 3 timer blir avsatt til å gi råd under arbeidets gang, og prosjektpresentasjoner tar 3 timer. Resten av tiden blir brukt til gruppearbeid og eventuelt videre kontakt med kontaktpersonene.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,4		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	45%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Students will be given lectures on how to carry out the project and write the report for the employer. The students will work in groups and in cooperation with employers, who are given the project paper after the course has been concluded. The students themselves must find and interpret much of the information that is used in the project.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studentene skal få forelesninger om hvordan man utfører oppgaven og skriver rapporten til oppdragsgiveren. Studentene skal jobbe i grupper og i samarbeid med oppdragsgivere, som får oppgaven etter emnet er avsluttet. Studentene må selv finne og tolke mye av informasjon som brukes i oppgaven.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students are given support through lectures on how the reports are written. They can also be given advice from the course responsible during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får læringsstøtte gjennom forelesninger som beskriver hvordan slike rapporter skrives. De kan også få råd fra emneansvarlig i kontortiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF301 1 Forkortet navn: Praktisk naturfor...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner writes a report on each project. The purpose of the report is to pinpoint positive and negative aspects of the report, so that students can learn from it.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensoren skriver en rapport om hver oppgave. Hensikten med rapporten er å påpeke positive og negative aspekter av rapporten, som studentene kan lære av.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF302 1 Forkortet navn: Norsk naturforval...

Emnenavn

Bokmål: Norsk naturforvaltning
Nynorsk: Norsk naturforvaltning
Engelsk: Nature Management in Norway

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Ole Gunnar Støen Tlf: 97119945		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Group report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evalueringen vil foregå på bakgrunn av gruppevise rapporter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF302 1 Forkortet navn: Norsk naturforval...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the qualification will gain the following: Knowledge: The students will gain insight, knowledge and field experience regarding endangered natural types and species, different forms of protection, conflict solution regarding protection, consequences of nature encroachment, sustainable land management and case procedures in counties and districts. Skills: The student will be able to collect relevant information from various sources on nature management cases, and analyze and present this through teamwork. The student will learn to write a scientific report and take part in scientific discussions. General competence: The student will after the course be familiar with the different valuations that are relevant for multiple-use and sustainable management of Norwegian nature, and be able to contribute in a discussions of this.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap og felterfaring mht. hvordan norsk natur forvaltes. Dette inkluderer kunnskap om truede naturtyper og arter, ulike verneformer, konfliktløsning ved vern, konsekvenser av naturinngrep, bærekraftig arealdisponering og saksbehandling i kommune og fylke. Ferdigheter: Studenten skal kunne anvende metoder for innsamling av relevant bakgrunnstoff om konkrete naturforvaltningsutfordringer, samt analysere og presentere disse i samarbeid med andre. Studenten skal kunne skrive faglige utredninger og bidra i faglige diskusjoner. Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være fortrolig med ulike verdivurderinger som er relevante for flerbruk og bærekraftig utnytting av norsk natur, og kunne bidra i diskusjoner av dette.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset består av en innledende uke med en del obligatoriske forelesninger og oppstart på gruppearbeid. Den andre uka er det utferd, og den siste uka består i hovedsak av gruppearbeid.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of compulsatory lectures and group assignments (first week, third week), and a field excursion (the second week).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF302 1 Forkortet navn: Norsk naturforval...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: ca 10 hours. Excursion: ca 50 hours. Project paper: ca 90 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: ca 10 timer Utferd: ca. 50 timer. Prosjektoppgave: ca. 90 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures and the excursion.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger og utferden.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Material handed out before or at the excursion.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Materiale utdelt før/under utferden.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Første uke av augustblokka: Ca 10 t forelesning, fordelt over 2 eller 3 dager. Forelesningssal, ca 30 studenter. Mulighet for grupperom i nærheten iallfall en av dagene.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approcx. 10 hours of lectures/exercises, and 5-6 days field trip with excursions all day.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF302 1 Forkortet navn: Norsk naturforval...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Om lag 10 timer forelesning/øvinger på INA, samt 5-6 dagers fulltidsprogram på ekskursjon.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 58	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-NF. Students with relevant academic background on related MSc programs (M-ECOL, M-REIS, M-SF) will be prioritized when remaining seats are allocated.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-NF. Resterende plasser prioriteres til studenter med relevant faglig bakgrunn og opptak på aktuelle masterprogram (M-ECOL, M-REIS, M-SF).	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Excursions, demonstrations, lectures, discussions, and an extensive report.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Ekskursjoner, demonstrasjoner, forelesninger, diskusjoner, utfyllende rapportskriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate\'s learning is supported through academic supervision during the field excursion and in the teacher\'s office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring støttes gjennom faglig veiledning underfeltkurset og i lærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The semester assignments are evaluated by the teacher and an external examiner.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF302 1 Forkortet navn: Norsk naturforval...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Rapportene evalueres av emneansvarlig og en ekstern sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF320 1 Forkortet navn: Ecology and Manag...

Emnenavn

Bokmål: Tropisk økologi og naturforvaltning
Nynorsk: Tropisk økologi og naturforvaltning
Engelsk: Ecology and Management of Natural Resources in the Tropics

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stein Ragnar Moe Tlf: 90737216		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hours, counts 3/5 of the grade. Term paper counts 2/5 of the grade. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen, som varer i 3,5 timer, tellers 3/5 av karakteren, semesteroppgave teller 2/5 av karakteren. Begge deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF320 1 Forkortet navn: Ecology and Manag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The students will have advanced knowledge about tropical ecosystems and management. Skills: The stduents will be able to use aquired ecological knowledge in managment of tropical ecosystems and be able to write scintific reports about these topics. General comptence: The students will be able to use ecological knowledge about tropical ecosystems in a managemnt context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal ha kunnskap om tropiske økosystemer og deres forvaltning. Ferdigheter: Studentene skal være i stand til å nyttigjøre seg grunnleggende økologisk kunneskap i forvaltningen av tropiske økosystemer og være i stand til å skrive faglige rapporter om disse temaene. Generell kompetanse: Studentene skal kunne bruke økologisk kunnskap om tropiske økosystemer i forvaltningsammenheng.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset er en kombinasjon av grunnleggende økologiske emner som økosystemfunksjoner og biodiversitet og mer anvendte temaer som fokuserer på forvaltning og bevaring av tropiske økosystemer. Kurset ser også på hvordan menneskelig bruk av økosystemer kan integreres i forvaltningen. En rekke fageksperter bidrar i undervisningen. Studentenes egne bidrag er en integrert del av kurset både i form av presentasjoner og diskusjoner. En viktig del av kurset er at studentene skriver en semesteroppgave i et relevant faglig tema.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course aims at guiding students to a post-graduate level in tropical ecology natural resource management. The course is a combination of general tropical ecology and applied dimensions, focusing on management and conservation issues. The course benefits from a wide range of expert contributions and examples from a wide variety of tropical biomes. The students, acting as a participatory component via presentations and discussions, form an integral part of the course. One important part of the course is the development of a term paper focusing on a topic relevant for the course content.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students may use a dictionary on the exam.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studentene kan bruke ordbok på eksamen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: ca. 50 hours. Students own work with semester assignment writing, preparation for presentations, seminars, lectures and reading for exam: ca. 250 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF320 1 Forkortet navn: Ecology and Manag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: ca. 50 timer. Studentenes eget arbeid i form av semesteroppgaveskriving forberedelse til seminarer, presentasjoner og annen undervisning samt til eksamenslesing: ca. 250 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in course seminars	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse i seminarer	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of the chapters and articles are provided in class. Some of the reading material will be provided during the lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over pensum blir gitt ved begynnlsen av emnet. Noe lesestoff vil bli delt ut under forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 hours per week (2+2 lecture hours) troughout the course period	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer pr uke (2 x+2 timer) gjennom hele kursperioden	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, 4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, 4 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF320 1 Forkortet navn: Ecology and Manag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 22%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer og semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate's learning is supported through academic supervision in the teacher's office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte gis av emneansvarlig i faglærerens kontortid. Det legges særlig vekt på veiledning ved skriving av semesteroppgaven.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several expers from different scientific fields.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere involverte spesialister på forskjellige fagområder.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner is an expert in the subject area, and problem issues, if any, can be discussed with him/her.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensoren er en ekspert på fagfeltet slik at faglige spørsmål kan diskuteres.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF330 1 Forkortet navn: Viltforvaltning

Emnenavn
Bokmål: Viltforvaltning
Nynorsk: Viltforvaltning
Engelsk: Wildlife Management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Leif Egil Loe Tlf: 91773340		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ZOOL250.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ZOOL250.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination (30 minutes), 6/10. Term paper, 4/10. Both of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen varer 30 minutter og teller 60% av sluttkarakteren og semesteroppgaven teller 40% av sluttkarakteren. Begge deleksamener må være bestått for å bestå emnet	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF230, ECOL200 and ZOOL210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF230, ECOL200 og ZOOL210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF330 1 Forkortet navn: Viltforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge The course teaches the same competencies and skills as NATF230, but it goes especially into current problems tied to nature management. Skills General competence Students will learn to use acquired knowledge of natural resources to solve practical problems and challenges connected to Norwegian nature management. Focus is put on training students in independent analysis and synthesis.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Studenten skal ha dyptgående kunnskap om tidsaktuelle problemstillinger i norsk viltforvaltning. Ferdigheter Studenten vil gjennom kurset videreutvikle ferdigheter i kritisk lesning og diskusjon av vitenskapelig litteratur og skrive et essay om et tema innen viltforvaltning. Generell kompetanse Studentene skal være i stand til å syntetisere informasjon innen viktige konfliktområder innen norsk viltforvaltning, slik som rovviltkonflikter, overbeiteproblematikk bevaring av truede viltarter, og håndtering av uønskede invaderende arter. Studentene skal etter kurset være i stand til å bruke ervervet viltfaglig kunnskap til å løse praktiske problemer og utfordringer knyttet til norsk viltforvaltning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det meste av semesteret består av temadager som begynner med klassedebatt og fortsetter med seminar hvor eksterne forelesere presenterer aktuelt stoff omkring emnet. Semesteret avsluttes med at studentene legger fram egne semesteroppgaver muntlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course starts with guest lecturers from public natural resource management and leaders of relevant research projects. Work on the semester assignments starts immediately. Presentation of semester assignments takes place in the last half of the course period. Discussion groups are arranged based on the availability of time. Independent study takes place throughout the entire course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 10 hours. Student lectures/seminars/lab.work: 20 hours. The students" own effort - preparation for seminars and own presentations, writing of semester assignment, reading for exam: 270 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF330 1 Forkortet navn: Viltforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 10 timer. Studentforelesninger/seminarer/lab.arbeid: 20 timer. Studentenes egeninnsats i form av semesteroppgaveskriving, forberedelse til seminarer og egne presentasjoner samt til eksamenslesing 270 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oral presentation of the semester thesis and 1-2 scientific articles	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentasjon av 1-2 vitenskapelige artikler og semesteroppgaven.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures and specified literature.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum er forelesninger og utvalgte artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 x 3 timer forelesning/seminar per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 10 hours. Student lectures/seminars/lab.work: 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 10 timer. Studentforelesninger/seminarer/lab.arbeid: 20 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF330 1 Forkortet navn: Viltforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures are given by invited professionals within each topic of discussion. In addition, there is 1 semester assignment, discussion groups and individual studies.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læring i emnet gis ved: Innbudte forelesere, 1 semesteroppgave, kollokvier og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students are assisted by staff in preparation of semester assignments.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentenes læring støttes gjennom veiledning til semesteroppgaver.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes ved den muntlige eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF340 1 Forkortet navn: Forvaltning av fe...

Emnenavn

Bokmål: Forvaltning av ferskvannsfisk
Nynorsk: Forvalting av ferskvassfisk
Engelsk: Management of Freshwater Fish

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFORV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kim Magnus Bærum Tlf: 22713437		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL380	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL380	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam (25-30 min.) counts 2/3 of the grade. Semester assignment counts 1/3 of the grade. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen varer ca. 25-30 minutter og teller 2/3 av sluttkarakter. Semesteroppgave teller 1/3 av sluttkarakteren. Begge deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF240, ECOL200 and VANN210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper NATF240, ECOL200 og VANN210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF340 1 Forkortet navn: Forvaltning av fe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge:
Students will acquire a deep, professional insight into how fish populations and communities are influenced by both natural biotic and abiotic processes and from this be in position to assess effects from various environmental encroachments and different management regimes. There will be particular emphasis on acqirement of knowledge related to contemporary threats and management challenges.
Skills:
Students will become capable of planning and conducting field surveys relevant for perfoming quantitative population analyses and providing suggestions of management alternatives for single species, populations, and fish communities. The students will also be able to write scientific reports about fish(eries)-relatyed topics. These aquired skills are relevant for many jobs, whether it being as a consultant for a private company or as a case worker at municipal-, county-, directorate- or departmental level. The skills are also relevant for those who wish to continue with more research-oriented work on freshwater fish and fish management.
General competence
Students will after completion of the course be able to identify causes for changes in fish populations and identify relevant measures to be implemented, or used in management decisions. Students will be able to see connections in the ecosystem and analyze the interaction between ecology/biology, cultivation measures and the exploitation of fish resources in freshwater, including anadromous fish species.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studenten skal ha inngående faglig innsikt i hvordan fiskebestander og fiskesamfunn blir påvirket av naturlige biotiske og abiotiske prosesser og ut fra dette kunne vurdere effekten av ulike miljøinngrep og forvaltningsregimer. Det legges spesiell vekt på innarbeidelse av kunnskap i forhold til dagsaktuelle trusler og forvaltningsmessige temaer.
Ferdigheter:
Studenten skal kunne planlegge og gjennomføre feltarbeid for innsamling av relevant materiale til bestandsanalyser samt utarbeide forslag til forvaltningsalternativ for enkeltarter, bestander og fiskesamfunn. Studenten skal også kunne skrive vitenskapelige rapporter om fiske(ri)relaterte temaer. Disse ferdighetene kan brukes i mange jobbsammenhenger enten det er som konsulenter i private selskap, eller som saksbehandlere på kommune-, fylkes-, direktorats- eller departementsnivå. Ferdighetene skal også gi et relevant utgangspunkt for dem som ønsker å fortsette i mer forskningsrettet arbeid med ferskvannsfisk og fiskeforvaltning.
Generell kompetanse:
Studenten skal etter endt emnet være i stand til å identifisere årsaker til endringer i fiskebestander og identifisere mulige forvaltningstiltak. Studenten skal evne å se sammenhenger i økosystemet og kunne analysere samspillet mellom økologi/biologi, kultiveringstiltak og utnytting av fiskeressurser i ferskvann, inkludert hos anadrome fiskearter.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

I emnet inngår forelesninger og studentseminar, feltarbeid og utferder, selvstendig arbeid/gruppearbeid med semesteroppgave, og veiledning av enkeltstudenter eller grupper av studenter. Studentene skal gjennom dette få kunnskap om:
* Forvaltning av anadrome arter (atlantisk laks, sjøaure, sjørøye)
* Forvaltning av ferskvannsstasjonære arter og kystfisk
* Fiskeetende fisk og betydning av fiskeeting som bestandsregulerende faktor
* Betydning av intra- og interspesifikk konkurranse og utnytting av dette ved manipulering med bestander
* Redskapsseleksjon og innsamlingsmetoder for bestandsanalyser
* Bestandsdynamiske analyser
* Aktuelle statlige innsatsområder for å sikre diversitet, produksjon og avkastning av ferskvannsfisk
* Strategier for bedre utnytting av ferskvannsfisk
* Ferskvannsfisk som grunnlag for næringsutvikling
* Sentrale trusler (forsuring, miljøgifter, spredning av parasitter og sjukdommer, spredning av arter, oppdrettsfisk og rømminger, klimaendringer, overbeskatning) og mottiltak for å sikre arter og bestander av ferskvanns- og kystfisk
* Eutrofiering og effekter på fiskesamfunn og utnytting av ferskvannsfisk.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course comprises lectures/seminars, field work and excursions, independent work/groupwork on a semester assignment and guidance of individual students or groups of students. Through this, the students will gain knowledge about: the management of anadromous species (Atlantic salmon, sea trout, sea char), management of stationary fresh-water species, fish-eating fish and the significance of fish-eating as a stock regulating factor, the significance of intra- and inter-specific competition and the utilisation of this by stock manipulation, tool selection and sampling methods for stock analyses, relevant public contribution fields for securing the diversity of, production of and profit from freshwater and coastal fishes (fcf), strategies for better utilisation of fcf, fcf as a basis for trade development, central threats (acidification, environmental poisons, spreading of parasites and diseases, spreading of species, reared fish and escapes, climate changes, overexploitation) and countermeasures for securing species and stocks of fcf, eutrophication and its effects on fish communities and the utilisation of fcf resources.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Part of the course is conducted at relevant location for a field survey. The location will vary from year to year.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

En del av emnet gjennomføres ved egnet feltlokalitet som varierer fra år til år.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

Structured teaching: 75 hours. The students" own effort - preparation for seminars, writing of a semester assignment, reading for exam etc.: 225 hours.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Strukturert undervisningstid: 75 timer. Studentenes egeninsats i form av forberedelser til seminarer, skriving av semesteroppgave, eksamenslesing osv.: 225 timer.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

The first lecture, excursions and participation in minimum 50 % of the remaining lectures/seminars.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF340 1 Forkortet navn: Forvaltning av fe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Første forelesning, utferder og minst 50 % deltakelse på resterende forelesninger/seminarer. Det blir utferd til egnet feltlokalitet.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected articles and reports, along with the lectures. To be made accessible via Fronter as pdf-files.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler og rapporter samt forelesningene. Alt gjøres tilgjengelig som pdf i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 x 3 timers forelesning/seminar per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 28 hours. Seminars: ca. 14 hours. Excursion: 3 days. Excursion, electrofishing: 2 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca. 28 timer. Seminar: ca. 14 timer. Utferd feltlokalitet: 3 dager. Utferd Årungselva: 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF340 1 Forkortet navn: Forvaltning av fe...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students at the study program M-NF.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter på M-NF.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes lectures and student seminars, field work and excursions, independent work/group work on the semester assignment. The main part of the course is lectures/seminars on contemporary fish(eries) issues, 3 hours weekly. In addition, field work as part of an excursion is to be conducted. Here, the students will learn how to use various sampling gears for fish surveys, and learn about methods used in various fisheries and ecotoxicological analyses. The excursion lasts for 3 days. Electrofishing in a stream with anadromous salmonides is mandatory. A semester assignment must be submitted within one month before the oral examination.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter I emnet inngår forelesninger og studentseminar, feltarbeid og utferder, og selvstendig arbeid/gruppearbeid med semesteroppgave. Hovedstammen i emnet er 3 timers ukentlige forelesninger /seminar innenfor dagsaktuelle tema. I tillegg skal det gjennomføres et feltarbeid i forbindelse med utferd der studentene får erfaring med bruk av ulike redskapstyper og innsamlingsmetoder for fiskeribiologisk og økotoksikologisk analyse. Det går med tre dager til denne utferden. Dessuten skal alle gjennomføre minst én obligatorisk innsamling i et vassdrag med anadrome laksefisk ved elektrofiske. Det skal presenteres en artikkel av hver student i løpet av kursperioden. Obligatorisk semesteroppgave inngår der helst to studenter samarbeider om et felles arbeid. Semesteroppgaven må leveres inn en måned før muntlig eksamen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærers kontordør er åpen forstudenter (primært etter lunsj), og i forbindelse med semesteroppgavene forutsettes det at studentene får individuelle råd og veiledning fra lærer gjennom skriveprosessen.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Some invited lectureres contribute with three hours each.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bruk av en del inviterte forelesere som bidrar med 3 timer hver.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Together, the teacher and the examiner go through the contents of the written syllabus, topic choices for the oral examination and topic choices for semester assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Lærer og sensor går sammen gjennom innhold av skriftlig pensum, temavalg for muntlig eksamen, og temavalg for semesteroppgaver. Ekstern sensor setter karakter på semesteroppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF350 1 Forkortet navn: Human wildlife in...

Emnenavn

Bokmål: Interaksjoner mellom mennesker og vilt
Nynorsk: Interaksjonar mellom menneske og vilt
Engelsk: Human Wildlife Interactions

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ØKOLOGI1	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stein Ragnar Moe Tlf: 90737216		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NATF350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course is evaluated based on a short semester assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emnet evalueres på bakgrunn av en kort semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Completed Bachelor´s degree.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fullført bachelorgrad.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF350 1 Forkortet navn: Human wildlife in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The student will gain knowledge about the most important forms of interactions between humans and wildlife and different ways of addressing such issues in a management situation.
Skills
The students shall, in a given situation, be capable to suggest solutions and opportunities to optimise conditions for co-existence between humans and wildlife.
General competence
The students will, in a management situation, be able to write scientific-based reports and suggest solutions related to co-existence between humans and wild animals.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Studentene skal ha kunnskap om de viktigste former for interaksjoner mellom mennesker og ville dyr, samt ulike måter å adressere dem på i forvaltningssammenheng.
Ferdigheter
Studentene skal, ut i fra en gitt situasjon, være i stand til å foreslå løsninger og muligheter i forhold til sameksistens mellom mennesker og ville dyr.
Generell kompetanse
Studentene skal, som forvaltere, være i stand til å skrive fagrapporter og foreslå løsninger på utfordringer knyttet til sameksistens mellom mennesker og ville dyr.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Alle mennesker har en relasjon til vilt. Ville dyr kan ha en positiv verdi ved for eksempel tilfeldige møter, turistobjekter eller i form av jaktbart vilt. Store bestander av vilt byr på en rekke muligheter, både nasjonalt i form av turisme, og lokalt i form av mindre lokalbaserte prosjekter som er basert på viltutnyttelse. Ville dyr skaper imildertid også ofte problemer for lokalbefolkning i form av avlingskader, predasjon på tamme dyr og i enkelte sammenhenger tap av menneskeliv. Kurset tar opp interaksjoner mellom mennesker og predatorer, avlingsskader, arealkonflikter knyttet til vern, beiteinteraksjoner mellom husdyr og vilt og muligheter for økonomisk utnyttelse av vilt i form av turisme og jakt. En del av kurset er satt av til "case studies", hvor vi ser på problematiske og suksessrike elementer i tidligere viltforvaltningsprosjekter. Emnet avhenger i stor grad av studentenes aktive deltakelse, hvor diskusjoner og studentpresentasjoner er viktige elementer. Studentene skriver også en 6-7 siders semesteroppgave som publiseres elektronisk på INAs websider.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

All people worldwide interact with wildlife. Humans may perceive such interactions positively, for example during occasional encounters or trough tourism and recreational hunting. Large intact wildlife populations can generate substantial revenue both nationally, trough the tourism industry and locally in community based natural resource management programs. For many indigenous people wildlife may be an absolutely essential food resource. On the other hand livestock and crop depredation may pose a threat to farm income and in some areas large mammals pose a real or perceived threat to human lives. The course will address issues related to how we value wildlife in everyday life, human carnivore interactions, crop raiding animals, conflicts over management of conservation areas and revenue generating potential from wildlife in the form of tourism and hunting. Part of the course will focus on case studies from different parts of the world. The entire course will depend on student participation. Students are expected to write a 6-7 pages semester assignment that will be published electronically on the INA web site.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF350 1 Forkortet navn: Human wildlife in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Seminars and lectures: 30 hours. Preparing for the seminars, writing the reports and semester assignment: 120 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Seminarer og forelesning: 30 timer. Forberedelse til seminarene og egen presentasjon, samt skriving av rapport og semesteroppgave: 120 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Articles and reading material will be made available in Fronter. This will be useful to the students in their work on their semester assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Artikler og annen litteratur er tilgjenglig i Fronter. Dette vil gi nyttig bakgrunnskunnskap for studentenes arbeid med semesteroppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF350 1 Forkortet navn: Human wildlife in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Two hours per week troughout the semester. The course has around 35 students.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer per uke gjennom hele semesteret. Emnet har rundt 35 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminars and lectures: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminarer og forelesning: 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Seminars, lectures and discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Seminarer, forelesninger og diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate's learning can be supported through academic guidance during the teacher's office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læringsstøtte blirgitt av faglæreri kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several invited guest lecturers	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NATF350 1 Forkortet navn: Human wildlife in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere inviterte forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The quality of the course is assured by the use of an experienced external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Studiekvaliteten styrkes gjennom bruk av en erfaren sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emnenavn

Bokmål: Nordisk zoo-, villdyr- og naturforvaltningsmedisin
Nynorsk: Nordisk zoo-, villdyr- og naturforvaltningsmedisin
Engelsk: Nordic Zoo, Wildlife and Conservation Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	John James Debenham Tlf: 98111630		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NOVA-301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	BSc-grad i veterinærmedisin, biologi, dyrevitenskap eller medisin (3 års utdanning) eller tilsvarende. Undervisningen er basert på kunnskap om generell patologi og farmakologi fra en veterinærbachelor. Det forberedende nettbaserte kurset gjør det imidlertid mulig for masterstudenter innen biologi og dyrevitenskap å komme på nivå med kurset til en viss grad.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	BSc degree in veterinary medicine, biology, animal science or medicine (3 years of education) or equivalent. The teaching is based on the knowledge of general pathology and pharmacology of a veterinary bachelor, however the on-line pre-course makes it possible for Master's students within Biology and Animal Science to catch up with the course to some extent.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Students will be evaluated by their assignments, group work, group presentations and research proposal. This will be Pass / fail.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående vurdering. Studentene vil bli vurdert etter deres oppgaver, gruppearbeid, gruppepresentasjoner og prosjektbeskrivelse. Vurderingen vil være bestått/ ikke-bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

<italic>Knowledge:</italic>
* Define CM in relation to human, animal and environmental health
* Identify diseases in Nordic wildlife and animal species important in Nordic CM
* Explain how a CM approach can be applied in a range of practical situations, e.g. handling of environmental problems with toxics and antibiotics/ anthelmintics
* Understand the unique challanges of wildlife immobilisation and how this can be used in disease investigations
* Understand the different steps in designing a research proposal
* Have a basic knowledge of the major zoonotic diseases in wildlife
* Understand how ecotoxicology is impacting wild animals in the Artic
<italic>Skills:</italic>
* Perform simple field necropsy and tissue sampling for wildlife diagnostics and surveillance
* Write protocols and prepare for working with wildlife, including human safety, laws and regulations
* Organize basic trapping/immobilization, including animal handling, anaesthesia, drug delivery and monitoring
* Communicate efficiently both orally, in writing and by video using ICT with an international group of colleagues (fellow students) in order to solve complex problems

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
* Definere naturforvaltningsmedisin i forhold til human, animalsk og miljøhelse
* Identifisere sykdommer i nordiske ville dyr og dyrearter som er viktige i nordisk naturforvaltningsmedisin
* Forklare hvordan en naturforvaltningsmedisintilnærming kan anvendes i forskjellige praktiske situasjoner, for eksempel håndtering av miljøproblemer med toxika og antibiotika/ anthelmintika
* Forstå de unike utfordringene ved immobilisering av ville dyr og hvordan dette kan bli anvendt i sykdomsundersøkelser
* Forstå de forskjellige stegene i design av en prosjektbeskrivelse
* Ha grunnleggende kunnskap om de viktigste zoonotiske sykdommene hos ville dyr
* Forstå hvordan økotoksikologi påvirker ville dyr i Arktis
Ferdigheter:
* Utføre enkel nekropsi i felt og vevsprøvetaking for diagnostisering av ville dyr og overvåkning
* Skrive protokoller og forberede seg til å arbeide med ville dyr, inkludert folkehelse, anestesti, utdeling av medisiner og kontroll
* Kommunisere effektivt både muntlig, skriftlig og med video ved å bruke IKT med en internasjonal gruppe av kolleger (medstudenter) for å løse komplekse problemer

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

The course is part of a course series (2014-2017) and has been held twice before at a different NOVA institution.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Kurset er del av en kursserie (2014-2017), og har blitt gitt to ganger tidligere på et annet NOVA-universitet.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Dette intensive NOVA-masterkurset innen nordisk zoo-, villdyr- og naturforvaltningsmedisin er et samarbeid mellom de nordiske veterinærutdanningene. Målet for kurset er å introdusere studentene for ferdighetene og kunnskapene som kreves av veterinærer og andre relevante natur- og helsevitenskapelige profesjoner for å møte utfordringene med de mange smittsomme sykdommene som overføres mellom ville dyr, husdyr og mennesker, og som i mange tilfeller har ville dyr som reservoar. Samlingsdelen av kurset vil arrangeres i et forskjellig nordisk land hvert år. I 2017 skal kurset holdes i Tangen, Norge.
Kurset består av 4-5 ukers fulltidsstudier. Det er fordelt på to moduler: Den forberedende e-læringsmodulen er fordelt utover juni og juli. Den inkluderer en introduksjon samt en påfølgende gruppering av studentene i fire økosystemgrupper: arktisk, boreal, kyst og marin. Deretter følger hovedinnholdet i e-læringen: fire sesjoner om naturforvaltningsmedisin, simttsomme sykdommers økologi, viltpatologi og anestesi/ immobilisering.
Både individuelt og i øko-gruppen jobber studentene med: vitenskapelig litteratur, online diskusjoner og prøver, skriftlige gruppeoppgaver og produksjon av YouTube-videoer som presenterer deres respekive økosystemer og relaterte naturforvaltningsmedisinske utfordringer. Samlingsmodulen vil finne sted i august i Tangen Dyrepark, Norge. Den varer i to uker (inkludert ankomst og avreise). Studentene arbeider alene og i grupper med å produsere portfolioer som består av studienotater, skriftlige oppgaver, videodokumentasjon av feltarbeid og refleksjoner rundt læringsutbytter.
Dette fordypningskurset vil gi et rammeverk for å undersøke sammenhengen mellom planetens tilstand og alle arters helse med fokus på utfordringene innen det nordiske økosystemene. Det vil utfordre studenter innen økologisk, helse- og naturvitenskap til å tenke på nye, samarbeidsorienterte måter å behandle økologisk helse på. Nøkkelen til naturforvaltning er å forstå smittsomme og ikke-smittsomme sykdommer, patogener, prosesser, påvirkning, og hvordan bevare sunne populasjoner av arter - samt økosystemtjenestene som artene sørger for.
Følgende tema vil særlig bli behandlet gjennom forelesninger, praktiske øvelser, oppgaver i felt og ekskursjoner:
- Presentasjon av studentproduserte YouTube-videoer og diskusjon om læringsutbyttene fra nettkursmodulen
- Introduksjon til naturforvaltningsmedisin, inkludert definisjon av ville dyr, dyrevelferd, viltsykdommer, trussler for vilt etc.
- Økosystemhelse, inkludert truede arter, grenseflater mellom villdyr-, menneske- og miljøhelse, klimaforandringer, miljøtoksikologi (arktisk) og antibiotikaresistanse.
- Zoonose, infeksonssykdommer og sykdomsovervåkning blant ville dyr.
- Håndtering, fanging og immobilisering av ville dyr.
- Villdyrspatologi
- Avslutning av kurset, inkludert presentasjoner ved studentene av deres læringsutbytter samt vurdering

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The NOVA intensive MSc course on Nordic Zoo, Wildlife and Conservation Medicine (CM) is a collaboration between the Nordic veterinary educations. It aims at introducing students to the skills and knowledge required of veterinarians and other relevant natural and health science professions in order to meet challenges of the many infectious diseases that are transmitted between wildlife species and domestic animals and humans, and that, in many cases, have wildlife species as the reservoir. The on-site part of the courses will be held in a different Nordic country each year. In 2017, it is set in Tangen, Norway. The course comprises 4-5 weeks of full time study divided into 2 modules: The preparatory e-learning module is spread over June-July. This involves an introduction and subsequent grouping of students in 4 ecosystem groups: Arctic, Boreal, Coastal and Marine. This is followed by the main e-learning content: 4 sessions on Conservation Medicine, Infectious disease ecology, wildlife pathology and anaesthesia / immobilisation. Students work both individually and in their eco-group with: scientific literature, on-line discussions and tests, written group assignments and production of YouTube-videos presenting their respective ecosystem and the related conservation medicine challenges. The on-site module runs in the beginning of August at Tangen Zoo, Norway. It runs over 2 weeks (incl. arrival and departure). Students work alone and in groups producing portfolios comprising of study notes, written assignments, video documentations of fieldwork and reflections on learning outcomes. This advanced course will provide a framework in which to examine the connections between the condition of the planet and the health of all species with a focus on the challenges within the Nordic ecosystems. It will challenge students in the ecological sciences, health sciences and the natural sciences to think about new, collaborative ways to address ecological health. Understanding infectious and non-infectious diseases, pathogens, processes, impacts, and how to maintain healthy populations of species - and the ecosystem services the species provide - is the key to conservation. Specifically, the following topics will be addressed through lectures, practical exercises, field assignments and excursions:
- Presentation of student produced YouTube videos and discussion of the learning outcomes from the on-line course module
- Introduction to conservation medicine, including definition of wildlife, animal welfare, wildlife diseases, threats to wildlife etc.
- Ecosystem health, including threatened species, interfaces between wildlife, human and environmental health, climate changes, environmental (artic) toxicology and antibiotic resistance
- Zoonosis, infectious diseases and disease surveillance in wildlife
- Wildlife handling, capturing and immobilization
- Wildlife pathology
- Conclusion of course including students' presentations of their learning outcomes and assessment

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

This course is a joint Nordic NOVA Master's course organised by John Debenham, Faculty of Veterinary Medicine, NMBU. Teachers from NMBU, the University of Helsinki, Aarhus University, the University of Copenhagen, the University of Tromsø and the Norwegian Veterinary Institute teach on the course. Please sse the course description on NOVA's website for more information on the course: https://www.nmbu.no/en/students/nova/students/msc-courses/msc-2017/node/30144

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Kurset er et felles nordisk NOVA-masterkurs organsiert av John Debenham, Veterinærhøgskolen, NMBU. Lærere fra NMBU, Universitetet i Helsingfors, Aarhus Universitet, Københavns Universitet, Universitetet i Tromsø og Veterinær Instituttet underviser på kurset.
Vennligst se kursbeskrivelsen på NOVAs nettsider for mer informasjon om kurset: https://www.nmbu.no/en/students/nova/students/msc-courses/msc-2017/node/30144

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	* On-line preparatory course over 2 months (approximately 2,5 ECTS study load): Estimated 40 hours directed e-learning (individual & group assignments) and 35 hours independent work (reading, information search) * On-site course, 11 days (approximately 3,5 ECTS) At the present course, students have had a total of - planned sessions: 33 lectures (hours), 28 hours group work including presentations of assignments, 11 hours of plan panel discussions, 18 hours of practical exercises (necropsy, trapping, shooting with immobilisation darts), 18 hours of excursions, and 3.5 hours of films plus discussions. In total: 111.5 hours of planned sessions.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	* Online forberedelseskurs over to måneder (ca. 2,5 ECTS): Estimert 40 timer veiledet e-læring (individuelle og gruppeoppgaver) og 35 timer selvstending arbeid (lesing, søking etter informasjon) * Samlingsdel, 11 dager (ca. 3,5 ECTS): På det nåværende kurset har studentene hatt totalt - planlagte sesjoner: 33 forelesninger (timer), 28 timer gruppearbeid, inkludert oppgavepresentasjoner, 11 timer paneldiskusjoner, 18 timer praktiske øvelser (nekropsi, fanging, skyting med immobiliseringspiler), 18 timer ekskursjoner, and 3,5 timer filmer og diskusjoner. Totalt: 111,5 timer planlagte sesjoner.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in the e-learning module and on the on-site course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på e-læringsmodul og samling.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	BSc degree in veterinary medicine, biology, animal science or medicine (3 years of education) or equivalent. The teaching is based on the knowledge of general pathology and pharmacology of a veterinary bachelor, however the on-line pre-course makes it possible for Master's students within Biology and Animal Science to catch up with the course to some extent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	BSc-grad i veterinærmedisin, biologi, dyrevitenskap eller medisin (3 års utdanning) eller tilsvarende. Undervisningen er basert på kunnskap om generell patologi og farmakologi fra en veterinærbachelor. Det forberedende nettbaserte kurset gjør det imidlertid mulig for masterstudenter innen biologi og dyrevitenskap å komme på nivå med kurset til en viss grad.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The students will receive the reading list in due time.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Studentene vil motta litteraturlisten i tide til kurset.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	E- læringsmodul: sommer 2017 (juni-juli) Kurssamling: august 2017 (kursdatoer 7.-18. aug. 2017)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	E- learning module: summer 2017 (June-July) On-site course: August 2017 (course dates 7-18 Aug. 2017)		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Estimated 40 hours directed e-learning (individual & group assignments) On-site course: At the present course, students have had a total of - planned sessions: 33 lectures (hours), 28 hours group work including presentations of assignments, 11 hours of plan panel discussions, 18 hours of practical exercises (necropsy, trapping, shooting with immobilisation darts), 18 hours of excursions, 3.5 hours of films plus discussions		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Estimert 40 timer veiledet e-læring (individuelt og gruppearbeid) Samling: På det nåværende kurset har studentene hatt totalt - planlagte sesjoner: 33 forelesninger (timer), 28 timer gruppearbeid, inkludert oppgavepresentasjoner, 11 timer paneldiskusjoner, 18 timer praktiske øvelser (nekropsi, fanging, skyting med immobiliseringspiler), 18 timer ekskursjoner, and 3,5 timer filmer og diskusjoner.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	* Preparatory e-learning module with individual work and group work with: sessions, scientific literature, on-line discussions and tests, written group assignments and production of YouTube-videos * On-site course with individual work and group work producing portfolios comprising of study notes, written assignments, video documentations of fieldwork and reflections on learning outcomes * Lectures, practical exercises, field assignments and excursions		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	* Forberedende e-læringsmodu med indivuduelt og gruppearbeid inkludert: sesjoner, vitenskapelig litteratur, online diskusjoner og prøver, skriftlige gruppeoppggaver og produksjon av YouTube-videoer * Samlingsdel med individuelt og gruppearbeid med: produksjon av portfolioer bestående av studienotater, skriftlige oppgaver, videodokumentasjon av feltarbeid og refleksjoner rundt læringsutbytter, * Forelesninger, praktiske øvelser, feltoppgaver, og ekskursjoner		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-301 1 Forkortet navn: Nordic Zoo

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	* Peter Holm, DVM, Ph.D., Ass. prof., University of Copenhagen - Faculty of Health and Medical Sciences * Christian Sonne, DVM, Ph.D., Dr.vet.med., Prof., Aarhus University * Morten Tryland, DVM, Ph.D., Prof. University of Tromsø * Åsa Fahlman, DVM., Ph.D. * Knut Madslien, DVM, Ph.D., Norwegian Veterinary Institute * Juha Laakkonen, University of Helsinki - Faculty of Veterinary Medicine		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	* Peter Holm, DVM, Ph.D., Ass. prof., University of Copenhagen - Faculty of Health and Medical Sciences * Christian Sonne, DVM, Ph.D., Dr.vet.med., Prof., Aarhus Universitet * Morten Tryland, DVM, Ph.D., Prof. Universitetet i Tromsø * Åsa Fahlman, DVM., Ph.D. * Knut Madslien, DVM, Ph.D., Veterinær Instituttet * Juha Laakkonen, University of Helsinki - Faculty of Veterinary Medicine		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-302 1 Forkortet navn: Biological Consequen

Emnenavn

Bokmål: Biologiske konsekvenser av seleksjon
Nynorsk: Bilogiske konsekvensar av seleksjon
Engelsk: Biological Consequences of Selection

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	779999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Roel Franciscus Veerkamp Tlf: +31 653948427		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NOVA-302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BSc i husdyrvitenskap eller en lignende bakgrunn.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper B.Sc in Animal Science or a similar background.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The student will hand in a report one week after the course which will be graded using the ECTS scale (A-F).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studenten skal levere en rapport en uke etter kurssamlingen som vil bli vurdert etter ECTS-skalaen (A-F).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-302 1 Forkortet navn: Biological Consequen

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course the MSc students should be able to: * Reflect on the ethical aspects of animal breeding * Summarize the consequences of artificial selection * Predict direct, maternal and correlated effects of selection * Describe the concept of social effects and group selection * Apply the methods of genetic size scaling * Understand mechanisms related to feed efficiency * Describe the effect of selection on behavioral traits		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter kurset skal masterstudentene kunne: * Reflektere rundt det etiske aspektet ved husdyravl * Sammenfatte konsekvensene av kunstig seleksjon * Forutse direkte maternale og korrelerte effekter av seleksjon * Beskrive konseptet sosiale effekter og gruppeseleksjon * Anvende metodene ved genetisk størrelsesskalering * Forstå mekanismene relatert til fôrutnyttelse * Beskrive effekten av seleksjon på adferdsmessige trekk		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	August-block 2017		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Augustblokk 2017		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Dette kurset arrangeres som et felles ph.d.- og masterkurs. Studentene vil til en stor grad følge samme forelesninger, men forberedeslesmateriell og vurdering av kurset vil være forskjelling for ph.d.- og masterkurset. Også antallet ECTS will være forskjellig da masterstudentene vil bruke mer tid på forberedelse før kurset, samt mer tid etter kursuken. Målet med kurset er å gi studenten en plattform for å forstå de biologiske endringene som skjer når man benytter (kunstig) seleksjon. Studenten skal kunne reflektere rundt konsekvensene fra en vitenskapelig synsvinkel og forstå de fysiologiske endringene som finner sted. Kurset vil dekke følgende tema: * Etiske aspekter ved husdyravl * Vekst og utvikling - genetisk skalering (Taylor) * Maternale effekter, sosiale effekter og gruppeseleksjon * Genetisk variasjon ved atferdsmessige trekk * Genotype/miljø-samspill * Robusthet, kompromisser, og tilpasningskapasitet * Modellering og genetikk ved fôrutnyttelse		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course will be organised as a joint PhD/MSc course. The students will to a large degree follow the same lectures, but material for preparation and assessment of the course will differ between the PhD and the MSc course. Also no of ECTS differ as the MSc students will spend more time preparing for the course, and also more time after the course week. The objective of this course is to provide a platform for understanding the biological changes occurring when applying (artificial) selection. The student should be able to reflect on the consequences from a scientific point of view and understand the physiological changes taking place. The course will cover the following topics: * Ethical aspects of animal breeding * Growth and development - genetic scaling (Taylor) * Maternal effects, social effects and group selection * Genetic variation of behavioral traits * Genotyp x Environment interactions * Robustness, trade-offs and adaptive capacity * Modelling and the genetics of feed efficiency		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-302 1 Forkortet navn: Biological Consequen

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course is a joint Nordic NOVA Master's course organised by Roel Veerkamp, NMBU. Teachers from NMBU, Aarhus University, the Swedish University of Agricultural Sciences and AgroParisTech will teach on the course. Please sse the course description on NOVA's website for more information on the course: https://www.nmbu.no/en/students/nova/students/msc-courses/msc-2017/node/30560		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er et felles nordisk NOVA masterkurs organisert av Roel Veerkamp, NMBU. Lærere fra NMBU, Aarhus Universitet, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) og AgroParisTech underviser på kurset. Vennligst se kursbeskrivelsen på NOVAs nettsider for mer informasjon om kurset: https://www.nmbu.no/en/students/nova/students/msc-courses/msc-2017/node/30560		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	* 75 hours preparatory reading * 35 hours lectures/group work during course * 40 hours working on the report		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	* 75 timer forberedende lesing før kurset * 35 timer forelesning/gruppearbeid på kurssamling * 40 timer arbeid med rapport		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation on the on-site course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på kurssamlingen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	B.Sc in Animal Science or a similar background.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	BSc i husdyrvitenskap eller en lignende bakgrunn.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	There is complete overlap with HFA303, i.e. a 100% reduction in ECTS credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Det er full overlapp med HFA303, det vil si 100 % studiepoengreduksjon.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The students will receive the reading list in due time before the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-302 1 Forkortet navn: Biological Consequen

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Studentene vil motta litteraturlisten i god tid før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Augustblokk Kurssamling fra 21.-25. august 2017 på Hafjell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode August-block On-site course from 21-25 August 2017 in Hafjell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 35 hours lectures/group work during course The course week will consist of lectures, group work and seminars given by the PhD students. Course days will start with lectures until lunch and group work and presentations by students after lunch. The course will start Monday morning and end Friday afternoon.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 35 timer forelesninger/ gruppearbeid på kurssamling Kursuken består av forelesninger, gruppearbeid og seminarer gitt av ph.d.-studentene. Kursdagene starter med undervisning frem til lunsj og gruppearbeid og presentasjoner etter lunsj. Kurset starter mandag morgen og slutter fredag ettermiddag.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course week will consist of lectures, group work and seminars given by the PhD students. The student will need to read a series of papers and notes before the course, corresponding to 2 weeks workload. One week after the on-site course, the student must submit a report.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kursuken består av forelesninger, gruppearbeid og seminarer holdt av ph.d.-studentene. Studenten må lese en rekke artikler og notater før kurset, tilsvarende 2 ukers arbeidsmengde. En uke etter kurssamlingen må studenten levere inn en rapport.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-302 1 Forkortet navn: Biological Consequen

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	* Elise Norberg, Senior Scientist, Aarhus University - Science and Technology * Lotta Rydhmer, Professor, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) * Nicolas Friggens, Directeur d'Unité, AgroParisTech		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	* Elise Norberg, Senior Scientist, Aarhus University - Science and Technology * Lotta Rydhmer, Professor, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) * Nicolas Friggens, Directeur d'Unité, AgroParisTech		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-400 1 Forkortet navn: Lineærmodellar i ...

Emnenavn

Bokmål: Lineærmodellar i husdyravl

Nynorsk:

Engelsk: Linear Models in animal breeding

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ANDREREAL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Tormod Ådnøy Tlf: 41678894		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NOVA-400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-401 1 Forkortet navn: Decision Oriented Da

Emnenavn

Bokmål: Strategier for beslutningsorientert ressursregistrering i et bærekraftig skogbruk
Nynorsk: Strategiar for beslutningsorientert ressursregistrering i eit berekraftig skogbruk
Engelsk: Decision Oriented Data Acquisition Strategies for Analysis of Sustainable Forestry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-INA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Terje Gobakken Tlf: 62412139		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NOVA-401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Enrolled as a Ph.D student in forest management planning, forest inventory, silviculture, forest economics or related subjects.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset * Approval of the written summary related to each participant's Ph.D project. * Approval of exercises. * Approval of a written essay related to the course content.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-401 1 Forkortet navn: Decision Oriented Da

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: * Understand the framework and steps in forest management planning * Know important data acquisition theory related to sampling and data acquisition * Understand the concept of decision-oriented inventory planning and monetary value of information (VOI) * Know important aspects of similarities and differences in forest management planning in the Nordic countries Skills: * Describe and quantify errors in forest inventories * Apply relevant decision-support systems in forest management planning * Apply analyses quantifying VOI for decision-making in forestry Competences: * Synthesize knowledge and skills related to VOI in forest management planning * Apply planning of forest inventories with focus on cost-benefit in a decision-oriented framework	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Spring 2016	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-401 1 Forkortet navn: Decision Oriented Da

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course will provide a general and practical view as well as a deeper scientific understanding of challenges related to data acquisition, data use and decision support systems where the uncertainty and value of information in a decision-oriented cost-benefit concept will be focused. The multi-disciplinary aspects of forest management planning will be addressed.

Content The course will focus on studying decision-oriented data acquisition strategies for analysis of a sustainable forestry, i.e. to follow the information flow from the inventory to the final managerial decision. The course includes elements from forest management planning, forest inventory, forest production, and forest economics, and will be based on statistical methods as well as theoretical and empirical modelling approaches. Key words: data requirements, monetary value of information, inventory methods and sampling theory, models describing forest dynamics, errors and uncertainty, and decisions-support systems applicable in forest management planning.

Programme Outline
* Pre-campus assignments including reading of course portifolio.
* Week 21:
*
* 23 May
* Course introduction
* Decision-making in forestry
* Overview of data acquisition techniques
* Data requirements and the value of information in decision-making
* Inventory and planning procedures in Norway
* 24 May
* Introduction to sampling
* Planning sampling surveys
* Important forestry applications in sampling
* Remote sensing
* Inventory and planning procedures in Sweden
* 25 May
* Error sources in field and remotely sensed data
* Comparing photo interpretation and laser-scanning by means of cost-plus-loss analyses
* Inventory and planning procedures in Finland
* 26 May
* Exercises strategic planning
* Effects of errors on decisions
* 27 May
* Presenting results from exercises and discussion
* Course round up, report supervision, evaluations and closing
* Post-campus assignment and preparing reports for course evaluation

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

This is a joint Nordic NOVA PhD course organised by Professor Terje Gobakken, Department of Ecology and Natural Resource Management (INA), NMBU. Teachers and researchers from NMBU and the Swedish Agricultural University (SLU) teach on the course.
Please see the course description on NOVA's website for more information on the course.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Se engelsk emnebeskrivelse.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-401 1 Forkortet navn: Decision Oriented Da

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	* 20 hours seminar * 20 hours lecture * 50 hours independent work		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation on the on-site course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Enrolled as a Ph.D student in forest management planning, forest inventory, silviculture, forest economics or related subjects. Students on PhD level have number one prioritiy. Master's students may inquire vacancy for PhD courses from the contact listed on the course's NOVA webpage.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Relevant literature according to different subjects will be selected and sent to the participants prior to the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Teaching: spring 2016, dates for on-site course: 23-27 May 2016 Evaluation: spring 2016		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-401 1 Forkortet navn: Decision Oriented Da

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	* 20 hours seminar * 20 hours lecture		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students on PhD level have number one prioritiy. Master's students may inquire vacancy for PhD courses from the contact listed on the course's NOVA webpage.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course includes lectures, data exercises, group work, oral presentations and writing of an essay. Lectures will be given by leading scientist from the Nordic countries. Relevant literature according to different subjects will be selected and sent to the participants prior to the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Professor Göran Ståhl, SLU		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-402 1 Forkortet navn: Novel Ingredients

Emnenavn

Bokmål: Fôrprosessering og ernæring - alternative og konvensjonelle råvarer
Nynorsk: Fôrprosessering og ernæring - alternative og konvensjonelle råvarer
Engelsk: Novel Ingredients - Processed for Novel Nutrition

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-FORTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Post doktor Olav Fjeld Kraugerud Tlf: 41617337		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NOVA-402		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Knowledge of animal nutrition and feed technology and understanding of food chemistry. For those not well known in Feed technology, we suggest to take the intensive course <webLink><href>https://www.nmbu.no/course/hfe305</href><linkName>HFE305 Feed Manufacturing Technology</linkName></webLink> up front, which takes place during two weeks in August.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The students will be evaluated by their report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-402 1 Forkortet navn: Novel Ingredients

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will focus on skills and competence, as knowledge will be a prerequisite. Skills: To understand the opportunities and constraints in feed processing. This both related to amout of moisture possible to add in the different processes, the effects of soluble proteins, and how to change the set up to overcome such. Competence: The ability to transfer feed making among species and equipment, resulting in feed of best nutritional quality.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Autumn 2016		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This is a feed manufacturing course which includes both traditional and novel ingredients for compound feed, related to both terrestrial production animals and fish, striving for nutritional progress. The demand for sustainable ingredients in the animal production area puts a pressure on us to develop practical applicable and highly scientific processed feed, to fully utilize the potential of the raw materials. The purpose of this course is to gain in-depth knowledge of how and why different key processes and equipments are installed and used in feed production plants. The objective is that the students will be able to understand the principles used for key processes and to optimise these processes through discussions with factory personnel and scientists. The above mentioned outcome will be combined with nutritional knowledge, e.g. to understand at which temperatures different proteins are being modified during extrusion, and which components can be added to adjust such structural changes. Content The core of the course is the experimental work (seminar) at the Centre for Feed Technology, supported by lectures. The students will have to read literature, both up front, and after the course days at Aas. Then the final part of the course is to write a report about the experimental work with feed processing. Programme Outline * Up front: Literature study, and finding main interest point * At the venue: * Monday: Mainly lectures, plus visit to the Centre for Feed Technology. * Tuesday - Thursday: Experimental work (seminar) and lectures at the Centre for Feed Technology * Friday: Visit to a commercial feed plant, and final lectures * Afterwards: Literature study and writing of report. Report to be handed in 4 weeks after last day at Aas.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-402 1 Forkortet navn: Novel Ingredients

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This course is a joint Nordic NOVA PhD course organised by Olav Fjeld Kraugerud, Department of Animal and Aquacultural Sciences. Teachers and researchers from NMBU and the Swedish Agricultural University (SLU) teach on the course. Please see the course information webpage on NOVA's website for more information on the course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	* 30 hours seminar (i.e. experimental work) * 20 hours lecture * 60 hours independent work, e.g. literature study, and preparing for the report. * 40 hours other: Writing a report of the experimental work done at NMBU; i.e. describing the feed processing, results obtained and discussing those. Literature handed out during the course must be used to evaluate the experiment.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation on the on-site course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Good knowledge of animal nutrition, and understanding of food chemistry. Students on PhD level have number one prioritiy. Master's students may inquire vacancy for PhD courses from the contact listed on the course's NOVA webpage.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The students will receive the reading list in due time.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-402 1 Forkortet navn: Novel Ingredients

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Teaching, autumn 2016, course dates for on-site course: 12.-16. December Evaluation: Report to be handed in 4 weeks after the last day at Aas.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid * 30 hours seminar (i.e. experimental work) * 20 hours lecture	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students on PhD level have number one prioritiy. Master's students may inquire vacancy for PhD courses from the contact listed on the course's NOVA webpage.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter In the big picture is the question, how to EAT. As demonstrated during the EAT days in Stockholm, June 2015, there is also a push in the public to make use of more sustainable feed resources. This "big picture" thinking is one pedagogical approach. Another is "learning by doing". A third is extensively use of group work. This ensure that the Nordic dimension will be ensured afterwards too, as the students can get a network in this region.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof. Anders Kiessling, SLU	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-402 1 Forkortet navn: Novel Ingredients

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-403 1 Forkortet navn: Diagnostic Test Eval

Emnenavn

Bokmål: Evaluering av diagnostiske tester (i epidemiologisk forskning)
Nynorsk: Evaluering av diagnostiske testar (i epidemiologisk forskning)
Engelsk: Diagnostic Test Evaluation

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Eystein Skjerve Tlf: 95243560		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/NOVA-403		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic training in epidemiology/ veterinary epidemiology including some knowledge on the use of diagnostic tests in populations.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation will be through 1) a Multiple Choice test based on the pre-course e-learning and 2) a post-course assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-403 1 Forkortet navn: Diagnostic Test Eval

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

* At the end of the course, the participant will be able to plan and carry out a diagnostic test evaluation (DTE) of a (set of) candidate test(s) against a reference test. This involves analysis of the data, including ROC analyses for continuous test data, assessment of conditional dependence, and reporting according to the STARD guidelines.
* The participant understands the concept of fitness for purpose of a test and can use this for a given test (and associated DTE).
* The participant is capable of analyzing a given dataset using a latent class approach with the programs provided in the course. The participant can discuss the implications of the chosen set of tests included in a latent class DTE and the conditional independence given disease status.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Se engelsk emnebeskrivelse.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Spring 2016

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Se engelsk emnebeskrivelse.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Se engelsk emnebeskrivelse.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course covers the epidemiological aspects of diagnostic test evaluation (DTE) studies from the technical aspects of planning, conducting and subsequently analyzing data from such studies, to the underlying assumptions regarding disease definitions, test characteristics and the implications of using a perfect reference tests vs. a latent class approach. The first two days of the course concentrates on the classic diagnostic test evaluation against a so called "golden standar" or perfect reference test. Here the concepts of sensitivity, specificity and predictive values of a test will be put into context of planning the diagnostic test evaluation, including the concept of fitness for purpose, and the subsequent analysis and presentation of the DTE using the STARD guidelines. The concept of conditional independence given disease status will also be presented and discussed in detail. This concept is a fundamental issue in the development of the latent class models used in the remaining part of the course. The design and analysis of latent class models for test evaluation without a perfect reference test (i.e. a "gold" standard) will be the main focus of the course and will be given attention on day 3 and 4 of the course. The participants will be introduced to Latent Class Analysis (LCA) in a Bayesian framework using OpenBUGS and R. Through a mixture of lectures/discussion of the theory and biological implications and exercises/tutorial based on published examples, the course participants will be exposed to the necessary concepts and ideas of LCA as well as gain working skills in using OpenBUGS and the presented examples to explore the possibilities of diagnostic test evaluation using LCA methods. The course will present models at population and individual based levels, including models that include covariates affecting the test characteristics. The steps involved in planning a DTE based on latent class analysis will be the topic of an exercise and discussion during the course. It is of particular importance to understand the differences and implications of the choice of candidate test(s) and possible imperfect reference tests. The concept of conditional independence and the possible lack of thereof is treated in detail. The last day of the course is dedicated to models where the primary purpose is not test evaluation, but more a means of coping with mis-classification in the analyses. Participants are encouraged to bring their own data so that they have an opportunity to analyze these using the models presented in the course.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-403 1 Forkortet navn: Diagnostic Test Eval

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	This is a joint Nordic NOVA PhD course organised by Eystein Skjerve, Department of Food Safety and Infection Biology. Teachers and researchers from the Technical University of Denmark (DTU), the University of Copenhagen and NMBU teach on the course. Please see the course information webpage on NOVA's website for more information on the course:https://www.nmbu.no/en/students/nova/students/phd-courses/phd-2016/node/26715		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	TOTAL: 90 hours Before course:<list listType="numbered"> * Reading, e-learning + MC test, discussions (20 hours) * At the 5 days course: Lectures (15 hours), group discussions (12 hours), independent work (13 hours) * After course: Individual assignment (30 hours)		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Pre-course e-learning and participation on the on-site course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Basic training in epidemiology/ veterinary epidemiology including some knowledge on the use of diagnostic tests in populations. Students on PhD level have number one prioritiy. Master's students may inquire vacancy for PhD courses from the contact listed on the course's NOVA webpage.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The students will receive the reading list in due time.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Se engelsk emnebeskrivelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-403 1 Forkortet navn: Diagnostic Test Eval

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Teaching: June Block: course dates for on-site course: 27 Jun. - 1 Jul. 2016 Pre-course distance learning will be open two weeks before course start. A post-course assignment shall be submitted. Evaluation: August Block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures (15 hours), group discussions (12 hours)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students on PhD level have number one prioritiy. Master's students may inquire vacancy for PhD courses from the contact listed on the course's NOVA webpage.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The learning process will be based on three parts:<list listType="numbered"> * Students will read some introduction texts before the course. * The course itself will be based upon lectures and supervised assignments with considerable time on specific software. * After the course each student will work on an assignment based upon own data. This assignment will be discussed with another student before submitted for the final evaluation form course teachers.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere <list listType="numbered"> * Professor Niels Toft,Technical University of Denmark (DTU) * Professor Søren Saxmose Nielsen, University of Copenhagen	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 NOVA-403 1 Forkortet navn: Diagnostic Test Eval

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Se engelsk emnebeskrivelse.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 OBLNOR 1 Forkortet navn: Plagiarism course

Emnenavn

Bokmål: Plagiatkurs
Nynorsk: Plagiatkurs
Engelsk: Plagiarism course

Sted - studieansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.40.30.00 NORAGRIC	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	ADMIN	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/OBLNOR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE301 1 Forkortet navn: Agroecology:...

Emnenavn

Bokmål: Agroecology: Working with the complexity of farming systems
Nynorsk: Agroecology: Working with the complexity of farming systems
Engelsk: Agroecology: Working with the complexity of farming systems

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDBRUK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Geir Hofgaard Lieblein Tlf: 93236048		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PAE301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 20 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maks 20 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Details for the portfolio assessment will be given at course start. Students will be assessed on written assignments, on understanding of the materials, on ability to conceptualise the course content and on making application to the case and to their current local situations. Their papers, short assignments, and contributions to discussions will be the basis for a grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Detaljer angående mappeevalueringen gis ved kursoppstart. Studenter blir evaluert gjennom skriftlige oppgaver, deres forståelse av stoffet og evne til å danne seg en forestilling om kursinnholdet, og gjennom å vise til casen og gjeldende lokale forhold. Eksamener, oppgaver og diskusjonsdeltakelse vil utgjøre grunnlaget for karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor´s degree or its equivalent in agriculture, plant science, economics, natural resources, human nutrition or other relevant social or natural sciences.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE301 1 Forkortet navn: Agroecology:...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelorgrad eller tilsvarende i landbruk, plantevitenskap, økonomi, naturressurser, humanernæring eller andre relevante samfunns- eller naturvitenskapelige fag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course the student should be able to:<list listType="numbered"> * Apply a systemic approach to a complex farm situation:<list listType="numbered"> * Recognize the steps needed to understand and improve a complex farming situation * Choose and use suitable methods at the different steps * Engage in a constructive peer feedback process * Reflect on own learning		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	After completing the course the student should be able to:<list listType="numbered"> * Apply a systemic approach to a complex farm situation:<list listType="numbered"> * Recognize the steps needed to understand and improve a complex farming situation * Choose and use suitable methods at the different steps * Engage in a constructive peer feedback process * Reflect on own learning		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Med en konkret case som utgangspunkt, tar kurset for seg struktur og funksjon i agroøkosystemer som hele enheter sett fra ulike perspektiver. Eksempler på disse kan være økologiske, økonomiske og sosiale perspektiver, tids- og arealmålestokk, og perspektiver på organisatorisk nivå. Studentene kommer også til å lære om og praktisere metoder for å beskrive og analysere casen og målet med den, og det er forventet at de foreslår forbedringer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	With a concrete case as starting point, the course deals with structure and functioning of agroecosystems as whole entities seen from different perspectives. Examples of such are ecological, economic, social, time and spatial scale, and organisational level perspectives. The students will also learn about and practice methods for describing and analysing the case and its goals, and they are expected to suggest improvements.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	NB! Course registration before January 5, 2017. The course is based on collaboration between universities in Norway (NMBU), Sweden (SLU), Denmark (KU) and FInland (HU), and participating students will come from all of these institutions.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	NB! Course registration before January 5, 2017. The course is based on collaboration between universities in Norway (NMBU), Sweden (SLU), Denmark (KU) and FInland (HU), and participating students will come from all of these institutions.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE301 1 Forkortet navn: Agroecology:...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours during eight weeks	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours during eight weeks	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Provided at course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deles ut ved kursoppstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE301 1 Forkortet navn: Agroecology:...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master´s degree students in Agroecology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-AE (Agroecology).	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is web-based, and faculty resources and students will be located in several countries (Norway, Sweden, Denmark, Finland). In order to effectively deal with the interdisciplinary nature of agroecology, teachers from the Nordic network of agroecology (Agroasis) will provide guidance and feedback to the students.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er nettbasert, og lærerressurser og studenter vil holde til i flere land. For effektivt å håndtere det tverrfaglige aspektet i agroøkologi, vil lærere fra det nordiske nettverket for agroøkologi (Agroasis) sørge for veiledning og tilbakemelding til studentene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Copenhagen University: Vibeke Langer Swedish University of Agricultural Sciences: Margarita Quadra and Elinor Carlbrand Helsinki University: Juha Helenius, Irina Herzon NMBU: Mike Moulton	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Copenhagen University: Vibeke Langer Swedish University of Agricultural Sciences: Margarita Quadra and Elinor Carlbrand Helsinki University: Juha Helenius, Irina Herzon NMBU: Mike Moulton	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE301 1 Forkortet navn: Agroecology:...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the course plan, literature and chosen parts of the student portfolio.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner kursplanen, pensum og utvalgte deler av studentmappen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE302 1 Forkortet navn: Agroecology: Acti...

Emnenavn

Bokmål: Agroøkologi: Handlingsorientert læring i gårds- og matvaresystemer
Nynorsk: Agroøkologi: Handlingsorientert læring i gårds- og matvaresystem
Engelsk: Agroecology: Action Learning in Farming and Food Systems

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDBRUK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anna Marie Nicolaysen Tlf: 41247835		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PAE302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 and maximum 22 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 og maksimum 22 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Basis for the evaluation are two written group reports (´client documents´), a written individual paper (´learner document´), an oral presentation and discussion of their individual paper (oral examination), and the students´ overall contribution to the course process. The weighting is: group reports 40%, individual report 20%, oral exam 20%, and course contribution 20%. All parts have to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Se engelsk tekst. Vekting av eksamen er: Gruppe rapport teller 40%, individuell rapport teller 20%,muntlig eksamen teller 20% og kursdeltagelse (aktivitet) teller 20%. Alle deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor´s degree or equivalent in agriculture, economics, natural resources, human nutrition or other relevant social or natural sciences.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE302 1 Forkortet navn: Agroecology: Acti...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Bachelorgrad eller tilsvarende i jordbruk, økonomi, naturressurser, humanernæring eller andre relevante samfunns- eller naturvitenskapelige fag.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

After completing the course, the students should know how to: - Describe and analyse farming and food systems, - link theoretical knowledge and concrete action, - acquire knowledge about their own learning. Further, the students should acquire: - Knowledge of structure and functioning of conventional and alternative (e.g., organic and local) farming and food systems, - knowledge of links between disciplinary (sub-system) knowledge and systemic (holistic) approaches, - experience with methods for systems analysis and improvement, including assessment of sustainability within a methodology of participatory action research, - the ability to handle complexity and change, - the ability to link theory to real-life situations, - the ability to communicate and facilitate, - the ability to learn autonomously and life long, - experience in dealing with attitudes as part of the agroecosystem and the learning community. Through real-life case studies with focus on change processes, attitudes of both students and actors in the farming and food systems will be made explicit. The students will learn how to deal critically and constructively with attitudes and value-based choices. Desirable attitudes of the students: open-minded, critical, spirited, determined, approachable, exploring and communicative.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Når kurset er avsluttet bør studentene kunne: - Beskrive og analysere gårds- og matvaresystemer - Knytte teoretisk kunnskap sammen med konkret handling - Tilegne seg kunnskap om sin egen læring. I tillegg skal studentene tilegne seg: - Kunnskap om struktur og funksjon i vanlige og alternative (f. eks. økologiske og lokale) gårds- og matvaresystemer. - Kunnskap om sammenhenger mellom disiplinær (delsystem-) kunnskap og systemisk (holistisk) tilnærmingsmåte. - Erfaring med metoder for systemanalyse, inkludert evaluering av bærekraft innenfor en metodologi for deltakende handlingsforskning. - Evne til å håndtere kompleksitet og forandring. - Evne til å koble sammen teori og situasjoner i virkeligheten. - Evne til å kommunisere og tilrettelegge. - Evne til selvstendig og livslang læring. - Erfaring med å håndtere verdigrunnlag og holdninger som del av agroøkosystemet og læringsprosessen. Gjennom case-studier med fokus på endringsprosesser, vil holdningene hos både studenter og aktører i landbrukssystemet behandles eksplisitt. Studentene lærer hvordan de på en kritisk og konstruktiv måte skal håndtere holdninger og verdibaserte valg som viktige systemelementer. Ønskelige holdninger hos studentene er at de er fordomsfrie, kritiske, energiske, bestemte, imøtekommende, utforskende og åpne.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består av to sammenkoblede deler: Et gruppebasert prosjektarbeid i virkelige situasjoner ute i samfunnet og en individuell refleksjon omkring prosjektarbeidet. Prosjektarbeidet omfatter beskrivelse, analyse og endring av gårds- og matvaresystemer. Forelesninger og seminarer omhandler agroøkologi, økologisk landbruk, lokale og globale matvaresystemer, systemtenkning, læring, metodologi for handlingsforskning, intervjuteknikk, visjonstenkning, kreativ problemløsning, gruppedynamikk, fasilitering, agroøkosystemers struktur og funksjon fra gården til globalt nivå, bærekraft i produksjons-, miljø-, økonomi- og sosiale perspektiver, økologiske prinsipper i planlegging av gårds- og matvaresystemer, systemøkologi, matvarefordeling, forbrukersaker om mat og matvareberedskap. Studentene skriver en grupperapport for gårdbrukerne og en for nøkkelklientene i matvaresystemet. De skriver også en individuell rapport der de tar for seg agroøkologiske temaer i prosjektarbeidet og i tillegg deres egen læring under utarbeidelse av grupperapporten.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE302 1 Forkortet navn: Agroecology: Acti...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of two interlinked parts: a group-based real-life project work and an individual reflection on the project work. The real-life project work includes description, analysis and redesign of farming and food systems. Lectures and seminars deal with agroecology, ecological (organic) agriculture, local and global food systems, systems thinking, learning, action research methodology, interview techniques, visionary thinking, creative problem solving, group dynamics, facilitation, agroecosystems structure and functioning from farm to global scales, sustainability in production, environmental, economic and social perspectives, ecological principles of farming and food systems design, systems ecology, food distribution, consumer issues on food, and food security. Students write one group report for their farmer clients and one for their food system clients. They also write an individual report where they reflect on agroecological issues of the project work as well as their own learning during the course and while preparing the group reports.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 900 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 900 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field excursions, workshops in class and group work.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Feltekskursjoner, workshops i klasserommet og gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE302 1 Forkortet navn: Agroecology: Acti...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Literature will be presented in class.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur blir presentert i klassen.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsket sted: Planteskolen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Details will be given at course start.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Detaljer gis ved kursoppstart.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 94%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master´s degree students in Agroecology. Others must be approved by teacher and manually signed up by SIT	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-AE. Andre som ønsker å ta emnet må få godkjennelse av emneansvarlig og manuelt meldes opp hos SIT.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE302 1 Forkortet navn: Agroecology: Acti...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Basis is experiential (inductiv) learning with concrete situations in the field as the starting point for the learning process. Students do project work in groups dealing with such cases. Lectures and seminars are linked with the project work, that ends with the preparation of to group reports ("client documents"). In addition, the students are expected to write an individual report where they explore their learning process during the course, in relation to key agroecological topics.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Grunnlaget er erfaringsbasert (induktiv) læring med konkrete situasjoner som utgangspunkt. Studentene gjør gruppeprosjektarbeid i virkelige situasjoner. Forelesninger og seminarer er koblet sammen med prosjektarbeidet, som avsluttes med utarbeidelse av to grupperapporter ("klientdokumenter\"). I tillegg skal studentene skrive en individuell oppgave der de utforsker sin egen læring gjennom kurset, i relasjon til sentrale agroøkologiske temaer.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Siri Løvsjø Solberg and others.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Siri Løvsjø Solberg med flere.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner participates in the major parts of the evaluation process.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i hoveddelene av evalueringsprosessen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE304 1 Forkortet navn: Master Thesis Semina

Emnenavn

Bokmål: Masteroppgave seminar
Nynorsk: Masteroppgåve seminar
Engelsk: Master Thesis Seminar

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anna Marie Nicolaysen Tlf: 41247835		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PAE304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PAE305 1 Forkortet navn: Research Methods

Emnenavn

Bokmål: Forskningsmetoder
Nynorsk: Forskningsmetodar
Engelsk: Research Methods

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Anna Marie Nicolaysen Tlf: 41247835		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PAE305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHD: 1 Forkortet navn: Opplæring

Emnenavn

Bokmål: Opplæringsaktivitet:
Nynorsk:
Engelsk: Academic training:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:	BÅDE	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHD:		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHD: 2 Forkortet navn: Kurs

Emnenavn

Bokmål: Ph.d. kurs:
Nynorsk:
Engelsk: PhD course

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:	BÅDE	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHD:		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHD: 3 Forkortet navn: Opplæring

Emnenavn

Bokmål: Opplæringsaktivitet:
Nynorsk:
Engelsk: Academic training:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:	BÅDE	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHD:		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDARTIKKEL 1 Forkortet navn: Artikler

Emnenavn
Bokmål: Artikler
Nynorsk:
Engelsk: Paper(s)

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDARTIKKEL		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDLAS 1 Forkortet navn: Lab animal science

Emnenavn

Bokmål: Laboratory Animal Science

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDLAS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHD-MIDTVEIS 1 Forkortet navn: Midtveisevaluering

Emnenavn

Bokmål: Midtveisevaluering
Nynorsk:
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHD-MIDTVEIS		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDPOSTER 1 Forkortet navn: Presentasjoner

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon(er) i nasjonalt eller internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Presentation(s) in a national or international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDPOSTER		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDPOSTER 2 Forkortet navn: Presentasjoner

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon(er) i nasjonalt eller internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Presentation(s) in a national or international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDPOSTER		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDPOSTER 3 Forkortet navn: Presentasjoner

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon(er) i nasjonalt eller internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Presentation(s) in a national or international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDPOSTER		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDPOSTER 4 Forkortet navn: Presentasjoner

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon(er) i nasjonalt eller internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Presentation(s) in a national or international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDPOSTER		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHDPOSTER 5 Forkortet navn: Presentasjoner

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon(er) i nasjonalt eller internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Presentation(s) in a national or international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	4,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHDPOSTER		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHD-SLUTT 1 Forkortet navn: Sluttseminar

Emnenavn

Bokmål: Sluttseminar
Nynorsk:
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHD-SLUTT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHD-START 1 Forkortet navn: Startseminar

Emnenavn

Bokmål: Startseminar
Nynorsk:
Engelsk: Start Seminar

Sted - studieansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHD-START		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG113 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emnenavn

Bokmål: Landskapsplanter -grunnleggende økologi, anatomi og fysiologi
Nynorsk: Landskapsplanter -grunnleggjande økologi, anatomi og fysiologi
Engelsk: Landscape Plants - Basic Ecology, Anatomy and Physiology

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Line Rosef Tlf: 95809687		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHG113		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftig eksamen teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG113 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will be able to describe interactions between plants and the surrounding environment as a basis for further studies in plant selection and management in green areas. Students will be able to identify vegetation types and their environmental factors, plant species and plant families and plant anatomy and physiological.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne forklare samspillet mellom plantene og deres omgivelser som grunnlag for videre studier innen plantevalg og skjøtsel i grøntanlegg og i landskapspleie. Studenten skal beskrive ulike vegetasjonstyper og deres miljøfaktorer, plantearter og plantefamilier, samt beskrive planters anatomi og fysiologi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesningene omhandler vegetasjonsøkologi og vegetasjonslære, planteanatomi og plantefysiologi. Plantekjennskap, ulike vegetasjonstyper og deres viktigste økologiske faktorer blir også undervist i felt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures in vegetation ecology and vegetation types, plant anatomy and plant physiology. Through field trips identification of plant species and vegetation types, ecological factors will be taught.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Attendance at exercises and excursions. Journal must be approved. Test of species must be approved.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltagelse på øvinger og utferder er obligatorisk. Utarbeiding av journal som skal godkjennes. Plantekjennskapsprøven må bestås og godkjennes.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG113 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Capon, B. 2010. Botany for Gardeners. Third edition. Timber press. 268 sider. Bjerkely, H. J. 2008. Norske økosystemer - økologi og mangfold. Universitetsforlaget. 392 sider. For the field course you can choose: Lid, J og Lid D. T. 2005. Norsk Flora. Det norske samlaget. 1230 sider. or Mossberg, B. 2007. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal forlag. 928 sider. Fronter presentations.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Capon, B. 2010. Botany for Gardeners. Third edition. Timber press. 268 sider. Bjerkely, H. J. 2008. Norske økosystemer - økologi og mangfold. Universitetsforlaget. 392 sider. Til feltkurset kan dere velge mellom: Lid, J og Lid D. T. 2005. Norsk Flora. Det norske samlaget. 1230 sider. eller Mossberg, B. 2007. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal forlag. 928 sider. I tillegg utdelte notater i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka og høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Feltkurs siste uke i augustblokka: Trenger to rom T230 og T201 (Vi er ca 60 studenter som jobber i grupper). Jeg trenger ogsaring luper, Har tidligere laringnt fra Soslashrhellinga - er dette mulig? Eksamensdagen i augustblokka: kl 8-10 klasserom (et stort auditorium) for gjennomfoslashring av plantekjennskapsproslashve Hoslashstparallell: 4 forelesningstimer pr uke (2+2). Forelesningssal: Oslashnske om aring bruke rom T401. Bruker mye planter til undervisningen -dette rommet er lyst og fint og jeg sitter i samme bygg, veldig praktisk naringr jeg skal transportere mye planter frem og tilbake. Maring ogsaring sees i sammenheng med LAA250 og PHG213.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	August: 1 week fieldwork (40 hours) Autumn: 4 hours lectures and exercises each week		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Augustblokk: 1 ukes feltarbeid (40 timer) Høstparallell: 4 timer forelesninger/øvinger i uka		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG113 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master´s degree students in Landscape Architecture and bachelor´s degree in Landscape Engineering.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LA, B-LIN	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, field work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, feltundervisning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Other guest lectures might be used.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Andre fagpersoner kan bli benyttet	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will bu used by agreement to evaluate the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor brukes etter avtale og skal evaluere vurdringen og vurderingsordningen	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG213 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emnenavn

Bokmål: Landskapsplanter - identifikasjon og egenskaper
Nynorsk: Landskapsplantar - identifikasjon og eigenskapar
Engelsk: Landscape Plants - Identification and Characteristics

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Eva Vike Tlf: 92443205		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHG213		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT100 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT100 or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 75	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 75	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The assessment consists of: - Individual written examination in annuals,turfgrass and late flowering herbaceous perennials (2/10); 1 hour and 30 minutes. - Individual written examination in winter dendrology and conifers (2/10); 2 hours and 30 minutes. - Individual written examination in broad-leaved trees and bushes (3/10); 2 hours. - Individual written examination in early herbaceous perennials (1/10), 1 hour and 10 minutes. Portfolio assessment(2/10), where 3 of 8 assignments must be handed in. Both the portfolio assessment and all written examinations must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evalueringen består av: - individuell skriftlig prøve i sommerblomster, plengras og høstblomstrende stauder (2/10); 1 t og 30 min varighet. - individuell skriftlig delprøve i vinterdendrologi og barplanter (2/10); 2 t og 30 min varighet. - individuell skriftlig delprøve i breiblada trær og busker (3/10); 2 timers varighet. - individuell skriftlig delprøve i vår- og forsommerblomstrende stauder (1/10); 1 t og 10 min varighet. Mappeevaluering der 3 av 8 gruppeoppgaver leveres og evalueres (2/10). Alle delprøver og mappeevalueringen må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG213 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will acquire knowledge of plant systematics and nomenclature, which are the basis for identification of the most important landscape plants in Norwegian green areas: about 380 woody landscape plants included the use of keys for identification in winter condition, identification of about 240 herbaceous plant species and knowledge about the characteristics of these landscape plants. Additionally, based on plants" characteristics, participants will gain the knowledge to utilise plant material in a technically good manner in green areas. Develop an understanding of the importance of using climatically and environmentally adapted plants in different landscape situations.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Deltakerne skal tilegne seg kunnskap om plantesystematikk og -nomenklatur som grunnlag for identifikasjon av de viktigste landskapsplantene i norske grøntanlegg: ca. 380 slag treaktige landskapsplanter inkl. bruk av nøkler for identifikasjon i vintertilstand, identifikasjon av ca. 240 slag urter, samt kunnskaper om egenskapene til disse landskapsplantene. Videre skal deltakerne oppnå et grunnlag for å nytte plantematerialet på en fagmessig riktig måte basert på kunnskap om plantenes egenskaper. Utvikle forståelse for betydningen av klima- og miljøriktig bruk av landskapsplanter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Del 1. Mappeevaluering med åtte obligatoriske oppgaver, der tre oppgaver leveres og vurderes med oppnådd poengsum. Del 2. Identifikasjon av sommerblomster, plengras og høstblomstrende stauder. Avsluttes med skriftlig prøve vurdert med oppnådd poengsum. Del 3. Vinterdendrologi og barplanter. Avsluttes med skriftlig prøve vurdert med oppnådd poengsum. Del 4. Identifikasjon av breiblada trær og busker. Avsluttes med skriftlig prøve vurdert med oppnådd poengsum. Del 5. Identifikasjon av vår- og forsommerblomstrende stauder. Avsluttes med skriftlig prøve vurdert med oppnådd poengsum.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Part 1: Portfolio assessment - eight compulsory group activities/assignments, where three are assessed with the number of points. Part 2: Annuals,turfgrass and late flowering herbaceous perennials. Completed with a written examination, which is assessed by the number of correct answers.Part 3: Winter dendrology and conifers. Completed with a written examination, which is assessed by the number of correct answers. Part 4: Identification of broad-leaved trees and shrubs. Completed with a written examination, which is evaluated by the number of correct answers. Part 5: Identification of early flowering herbaceous perennials. Completed with a written examination, which is assessed by the number of correct answers.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG213 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Tidspunkt for undervisning er periodene augustblokk, høstparallell, januarblokk og juniblokk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: about 100 hours. Exercises: about 15 hours. Portfolio assessment/Compulsory practical assignments: about 85 hours. Self-tuition: about 250 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: ca. 100 t. Øvinger: ca. 15 t. Egeninnsats: Gruppeoppgaver/mappeevaluering: ca. 85 t Sjølstudier: ca. 250 t.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Reading lists for woody plants, herbaceous perennials and annuals are found on Fronter. Litterature about annuals on Fronter. Litterature about landscape plants and their characteristics on Fronter. Tønsberg, T. (2009). Hageselskapets staudebok. Cappelen Damm. or: Langeland, K. (2009). Stauder i norske hager. Tun Forlag. Hansen, O. B. (2008). Landskapsplanter. Compendium. Bookshop, UMB. 2nd ed. Sandved, M., Andersson, J. og Batta, J. (1998). Vinterdendrologi. - trær og busker om vinteren. Landbruksforlaget.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensumlister for lignoser, stauder og sommerblomster finnes på Fronter. Undervisningsmateriale om lsommerblomster og plengras på Fronter. Undervisningsmateriale om plantenes egenskaper på Fronter. Sandved, M., Andersson, J. og Batta, J. (1998). Vinterdendrologi. - trær og busker om vinteren. Landbruksforlaget. Tønsberg, T. (2009). Hageselskapets staudebok. Cappelen Damm. Alternativ: Langeland, K.(2009). Stauder i norske hager. Tun forlag. Hansen, O.B. (2008). Landskapsplanter. Kompendium. Boksmia, Ås 2.utg.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, juniblokka.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG213 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block and June block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	I augustblokk, januarblokk og juniblokk må vi undervise i to grupper: Gruppe 1: LA og Gr. 2:LI og PV. I høstparallellen underviser vi alle samla i en gruppe. Vi ønsker T230 under hele kurset som før. Augustblokk: Uke 33: Man:Gr.1: 8-11, Gr.2:12-15, Tir: Gr.1:9-11, Gr.2:12-14, Onsd: Gr.1:8-10, Gr.2:10-12, Tor: Gr.1:8-11, Gr.2:12-15, Fre: Gr.1:8-10, Gr.2:10-12. Uke 34: Man, tir, :Gr.2:8-11, Gr.1: 12-15, Ons:Gr.2:9-11, Gr.1:12-14, tor, fre: Gr.2.8-11, Gr.1:12-15 Uke 35:ingen undervisning Hoslashstparallell: Vi ønsker tirsdag og torsdag som for, 3 timer begge dager, helst kl. 9-12. Vi er fleksible her naringr det gjelder hvilke timer på dagen. nbspVi vil kjore begge grupper sammen i hostparallellen. Vi avslutter undervisning i månedskiftet oktober/november. Januarblokk: Som i 2016. Uke 2: Tor og fre: Gr. 1:9-12, Gr. 2:13-16. Uke 3: Man: Gr.1:9-12, Gr.2: 13-16. Tir og ons:Gr.1: 9-11 og Gr.2:13-15. Tor: sjoslashlstudier, Fre: Gr.2: 9-11 og Gr.1: 13-15. Uke 4: man og tir: Gr2: 9-11 og Gr.1: 13-15. Ons og tor sjoslashlstudier - fredag proslashvenbsp 2 t og 30 min. Vi organiserer proslashven sjoslashl, men trenger ekstra klasserom (ca.70-75 stud). Juniblokka: Trolig som i 2016.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	August block and Autumn parallel: lectures: about 70 hours. January block: lectures about 10 hours and 10 hours of exercises in winter dendrology. June block: lectures: about 20 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Augustblokk og høstparallell: ca. 70 timer forelesning. Januarblokk: ca. 10 timer forelesning og 10 timer øvelser i vinterdendrologi. Juniblokk: ca. 20 timer forelesning.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,1		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3,9		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	27%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Bachelor´s degree students in Plant Science, Bachelor´s degree students in Landscape Construction and Management, Master´s degree students in Landscape Architecture and Master´s degree students in Plant Science.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	B-PV; B-LI, M-LA, M-PV		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG213 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Mostly lectures dealing with the identification and the characteristics of landscape plants based on studies of collected living plant material in the classroom and the plant collections in the park at NMBU. In addition, practical assignments in groups. The course in winter dendrology is partly based on independent work out of class.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet består for en stor del av forelesninger om identifikasjon av og egenskapene til landskapsplanter basert på innhentet plantemateriale og plantesamlingene i NMBU-parken. I tillegg gjennomføres de obligatoriske oppgavene i grupper. Eget kurs i vinterdendrologi er delvis selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Fronter. Pictorial archives on the intranet. Living plant material is always available in the park at NMBU and at the nursery. Hansen, O.B. (2012). Trees and shrubs in the University park - maps and inventory Landbruksbokhandelen. The Bookshop at NMBU. Literature about annuals on Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Bruk av Fronter. Bildearkiv på intranettet. Hele tiden tilgang til levende plantematerialet i NMBU-parken og planteskolen. Hansen, O.B. (2012). Trær og busker i universitetsparken - Kart og planteliste. Landbruksbokhandelen. Undervisningsmateriale om sommerblomster på Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	O. Billing Hansen, J. Andersson, E. Zakariassen.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	O. Billing Hansen, J. Andersson, E. Zakariassen.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will approve the assessment arrangements for the course. In addition, the external examiner will take part in the portfolio assessment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor skal godkjenne vurderingsopplegget for emnet. I tillegg vil ekstern sensor delta på mappeevalueringen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG215 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emnenavn

Bokmål: Landskapsplanter - etablering og skjøtsel
Nynorsk: Landskapsplantar - etablering og skjøtsel
Engelsk: Landscape Plants - Establishment and Maintenance

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Per Anker Pedersen Tlf: 41277565		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHG215		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 hours written examination	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timer skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PHG113 and JORD160 or similar, PHG213	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PHG113 og JORD160 eller tilsvarende, PHG213	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG215 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students shall acquire practical knowledge about establishing and managing green areas. Students shall become acquainted with the most important conditions for achieving successful establishment of green areas, and they shall obtain an insight into production of landscape plants, plant quality and different types of delivery, soil quality requirements and different management measures.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kandidaten skal tilegne seg kunnskaper om praktisk utførelse av etablering og skjøtsel av grøntanlegg. Ha oversikt over og kunne vurdere de viktigste forutsetningene for å oppnå vellykket etablering av grønne arealer. Ha innsikt i produksjon av landskapsplanter, plantekvalitet og ulike leveringsformer og forstå betydningen av dette ved bestilling, kontroll, plantevalg og skjøtsel. Kunne beskrive jordkvalitet og ulike etablerings- og skjøtselstiltak.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Etablering og skjøtsel av vegetasjon i ulike typer grøntanlegg. Produksjon av landskapsplanter, produksjonsprogrammer, leveringstid, import, kontraktsdyrking. Plantevalg relatert til klima. Kvalitetskontroll ved levering, norsk standard for planteskolevarer NS4400 - 4413. Jord til ulike anleggstyper og planteslag. Etablering og skjøtsel av trær, busker, roser, stauder, løk, sommerblomster og ulike typer grasarealer. Øvinger /demonstrasjoner knyttet til planteproduksjon, plantevalg, genetisk variasjon, planting av trær, beskjæring av trær, jordkvalitet og gjødsling.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Establishment and management of vegetation in different types of green areas. Production of landscape plants, time of delivery, import, contract cultivation. Choice of plants in relation to climate. Quality control at delivery, Norwegian standard for nursery products NS 4400 - 4413. Soil for different types of green areas and plants. Establishment and management of trees, bushes, roses, perennials, bulbs and summer flowers. Establishment and management of different types of grass areas. Exercises/demonstrations of specific practical tasks in connection with establishment and management in green areas, such as plantproductin,planting of trees, pruning trees, soil quality and fertilisation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	There is no compulsory activities but it is highly recomendable to participate in demonstrations, exercises and excursions		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Det er ingen obligatoriske aktiviteter, men det anbefales sterkt å delta på øvinger, demonstrasjoner og markvandringer/ utferder		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG215 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 3 credits versus PHG310, 5 credits versus PHG214	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 3 stp mot PHG310, 5 stp mot PHG214	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Most literature will be available at the start of the course. Syllabus will also include handouts and powerpoint presentations given during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumoversikt vil foreligge ved undervisningsstart. Pensum vil også omfatte materiale og powerpoint-presentasjoner som leveres ut seinere i semesteret.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnsker samme lokaler og tidspunkter som tidligere aringr: Forelesninger 56 timer, Oslashvinger og utferder/markvandringernbsp14 timer nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 56 hours, exercises/excursions: 14 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger 56 timer, Øvinger og markvandringer 14 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG215 1 Forkortet navn: Landskapsplanter ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV/GM, B-LI, M-PV, M-LA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV/GM, B-LI, M-PV, M-LA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures/demonstrations, exercises and excursions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, demonstrasjoner og markvandringer eller utferder	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve the exam questions and evaluate the written exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner eksamensspørsmålene og sensurerer eksamensbesvarelsene	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG316 1 Forkortet navn: Grøntanlegg og la...

Emnenavn
Bokmål: Grøntanlegg og landskapspleie
Nynorsk: Grøntanlegg og landskapspleie
Engelsk: Urban Greening and Landscape Management

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Per Anker Pedersen Tlf: 41277565		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHG316		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	This course will only be given if students with "grøntmiljø"or a minimum of five students register. Maximum 20 students can participate.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Det gis undervisning i emnet bare hvis studenter fra M-PV/GM eller minimum 5 studenter melder seg på. Endringer i undervisningsopplegget må påregnes hvis få studenter deltar. Maksimalt antall studenter er 20.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Oral exam counts for 4/5 and term paper for 1/5.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig eksamen teller 4/5 og øvingsoppgave teller 1/5.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Engelsk: PHG113 and JORD160 or similar, PHG21. PHG215 (can be taken in parallel)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG316 1 Forkortet navn: Grøntanlegg og la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	PHG113 og JORD160 eller tilsvarende, PHG213. PHG215 kan tas parallelt		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students will gain a broad insight into critical factors in achieving good green areas, for recreational, environmental or aesthetic purposes. Students will understand how environmental conditions and maintenance affects the development and quality of the vegetation. In restoration of degraded areas they should be able to have an ecological approach an know the problems related to alien and invasive plant species. The students will gain detailed knowledge of establisment,maintenance procedures and function of specific vegetation elements an kind of areas. The students are to be able to use this knowledge in diagnosing, evaluation and planning of maintenance programmes for green areas. They will be aware of the roles of different kinds of professionals in landscape management and acquire a greater respect for their own and other scientific areas through an interdisciplinary approach. They may realize the interaction between theory and pratice and be focused on when additional competance should be involved.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Tilegne seg en bred innsikt i forhold som påvirker mulighetene for å oppnå gode grøntanlegg/ grøntarealer, enten disse har rekreasjonsmessige, miljømessige eller estetiske funksjoner. Emnet skal gi fremtidige landskapsarkitekter og grøntanleggforvaltere grunnlag for å planlegge etablering og hensiktsmessige skjøtselstiltak. Kandidaten skal oppnå god forståelse for hvordan ulike miljøfaktorer og skjøtselstiltak virker på utviklingen og kvaliteten av vegetasjonen i grøntanlegg og i kulturlandskapet. Kandidaten skal kunne bruke en økologisk tilnærming til revegetering/restaurering etter inngrep i landskapet og ha oversikt over problemer knyttet til innførte arter og invasive arter. Kandidaten skal tilegne seg detaljkunnskap for etablering, skjøtsel og funksjon av spesielle grøntanlegg/grøntanleggselementer som skal kunne utnyttes i selvstendig arbeid med vegetasjonsanalyser, kvalitetskontroll/diagnostisering, etablering og skjøtselsprosedyrer i ulike typer grøntanlegg. Kandidaten skal bli oppmerksom på ulike aktørers roller innen planlegging, restaurering, etablering/ revegetering og skjøtsel av grønne områder inkludert kulturlandskapet. Oppnå større respekt for eget og andres fagområde ved erkjennelse av tverrfagligheten i faget, innse betydningen av samspillet mellom teori og praksis og samtidig bli bedre i stand til å vurdere om og/eller når annen kompetanse er nødvendig.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Every second year, odd years See comments		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Hvert annet år, oddetall.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vegetasjonsanalyser og skjøtsel av vegetasjon i ulike typer grøntanlegg og kulturlandskap. Obligatorisk øvingsoppgave basert på feltregistreringer. Revegetering og restaureringsøkologi etter naturinngrep. Innførte og invasive arter. Vegetasjon i kulturlandskapet. Etablering og skjøtsel av gras til idrettsarealer. Vegetasjon og forurensningsproblemer. Jordbehandling, erosjon og hydrologiske forhold i jord. Klimatilpasning og utvalgsarbeid i landskapsplanter. Trefysiologi, trepleie og vedanatomi. Diagnostisering av vekstproblemer. Kvalitetskontroll i grøntanlegg.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Vegetation analysis and management of vegetation in different types of green areas. A term paper based on field registrations is made by the student. Revegetation and restoration of degraded land. Alien and invasive species. Vegetation in the cultural landscape. Establishment and maintenance of grass areas for sport arenas. Vegetation and pollution. Soil, erosion and water relationship. Climatic adaption and selection of landscape plants. Tree physiology, tree care and wood anatomy. Diagnosis and assessment. Quality control in green areas.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG316 1 Forkortet navn: Grøntanlegg og la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Term paper and presentation. Excursions, demonstrations and exercises. Written report and oral presentation. Excursions, demonstration and exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Skriftlig rapport og presentasjon av denne. Utferder, demonstrasjoner og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Engelsk:The syllabus will vary somewhat from one year to the next. Therefore there may be changes in the reading list. Presentations/demonstrations related to excursions, exercises and guest lectures. Compendiums and articles. Topical books will be made available.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil variere noe fra år til år.Det tas derfor forbehold om endringer i pensumlisten. Faglige presentasjoner/demonstrasjoner knyttet til utferder, øvinger og gjesteforelesninger er pensum. Kompendier og artikler. Aktuelle bøker gjøres tilgjengelig.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG316 1 Forkortet navn: Grøntanlegg og la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Oslashnsker sammetid som tidligerearingr: Vanlig liten undervisningssal gjerne T131 nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Engelsk: Approx. 58 h lectures and 20 h demonstrations, exercises and excursions		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ca 58 t forelesninger og ca 20 t øving.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Engelsk: Master´s degree students in Plant Science or Landscape Architecture and Bachelor´s degree students in Plant Science and Landscape Ingeneering.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-PV/GM, M-LA , andre studenter vurderes ut fra forkunnskaper.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Engelsk: Lectures, term paper, excursions and demonstrations. The lectures are characterized by interaction with the students trough discussions and dialogs. The students writes a report based on field studies and presents the work to the other students.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, øvingsoppgave(rapport), utferder og demonstrasjoner. Forelesningene er preget av diskusjoner og dialoger. Studentene skriver en rapport basert på feltundersøkelser og presenterer arbeidet for de andre studentene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner knows the syllabus and can comment on the content. The examiner will assess the oral exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHG316 1 Forkortet navn: Grøntanlegg og la...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensor kjenner pensum og kan kommentere innholdet. Ekstern sensor sensurerer på muntlig eksamen.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI100 1 Forkortet navn: Ex. phil.

Emnenavn
Bokmål: Examen philosophicum
Nynorsk: Examen philosophicum
Engelsk: Examen Philosophicum

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	70
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	619902
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PHI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Terje Bent Kvilhaug Tlf: 97525096		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3,5 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI100 1 Forkortet navn: Ex. phil.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The aim is to increase critical awareness within the student"s academic field, related to such aspects as history and social context, ethics, as well as epistemological and methodological basis. The course is to improve the understanding of scientific justification, of the relationship between the sciences and between science, society and nature, as well as making students more conscious of value questions linked to research and its application, in particular in connection with nature. The course emphasises the special responsibility of UMB in this connection, on the basis of its environmental profile.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studiet skal bidra til å skjerpe studentenes kritiske tenkeevne i forhold til sider ved den enkeltes faglige virksomhet som sjelden blir drøftet innenfor rammen av faget selv. I fagstudiet dreier det seg primært om å tilegne seg overleverte ferdigheter og kunnskaper, samt å utvikle spesialiserte arbeidsrutiner. Sider som i liten grad blir belyst er: fagets historiske og sosiale sammenheng, etiske spørsmål som har betydning for faget, samt dets erkjennelsesteoretiske og metodologiske forutsetninger. Studiet skal gi en bedre forståelse av vitenskapelig begrunnelse, for forholdet mellom vitenskapene innbyrdes og mellom vitenskapen, samfunnet og naturen, samt bevisstgjøre studentene i forhold til verdispørsmål knyttet til forskningen og dens anvendelse, særlig når det gjelder forvaltningen av naturen. Studiet legger vekt på å gi en forståelse for det spesielle ansvaret Universitetet for miljø- og biovitenskap ut fra sin faglige og verdimessige profil har i denne sammenhengen.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

The course is offered in Norwegian each year in the Autumn parallel. PHI100 and PHI101 have the same lectures.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Emnet tilbys på norsk hvert år i høstparallell. Forelesningene er felles for PHI100 og PHI101.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består av to deler. Del I: Vitenskaps- og filosofihistoriske emner, og Del II: Etikk og vitenskapsfilosofi.
Studiet begynner med en gjennomgang av del I, som i neste omgang danner et grunnlag for en rekke temaer i del II. I Del I behandler for det første vesentlige trekk ved den vitenskapelige utvikling fra oldtiden og opp til vår egen tid, med spesiell vekt på naturvitenskapene. For det andre behandles filosofiske sider ved denne utviklingen, og for det tredje en rekke sentrale filosofers etiske teorier og syn på erkjennelse og vitenskap, samt deres forståelse av menneske, samfunn og natur. Del II består for det første av en mer systematisk gjennomgang av ulike etiske teorier og tilnærmingsmåter, som så anvendes på mer konkrete forskningsetiske og miljøetiske problemstillinger. For det andre behandles politisk-filosofiske emner med relevans for forståelsen av samfunns- og naturvitenskapene og deres sosiale ansvar. For det tredje vil denne delen ta opp en rekke vitenskapsfilosofiske problemer og emner av særlig betydning i den aktuelle diskusjon om vår tids vitenskaper.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Part I deals with the history of philosophy and of science, whereas Part II deals with philosophy of science and ethics.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course is equivalent to Examen Philosophicum at other universities in Norway. It is offered in Norwegian in the Autumn parallel every year. Examen philosophicum - English option (PHI102) is offered in the Spring parallel.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI100 1 Forkortet navn: Ex. phil.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er ekvivalent med Examen philosophicum ved andre universiteter og høyskoler i Norge. Studenter som skal ta Examen philosophicum, skal velge mellom PHI100 og PHI101. Forelesningene i PHI100 og PHI101 er de samme, men det er forskjell når det gjelder seminarundervisning og eksamensform. Les om oppmelding til Examen philosophicum høsten 2016 her: https://www.nmbu.no/om/fakulteter/samvit/institutter/hh/aktuelt/arkiv/node/27860. Engelsk versjon av Examen philosophicum (PHI102) tilbys i vårparallell.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	10 ECTS credits overlap with PHI101 and PHI102.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	10 studiepoeng overlapp mot PHI101 og PHI102.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The syllabus is defined by the topics, but a specific compendium and two textbooks are recommended: Pedersen (ed.): 'Exphil II. Tekster i etikk' (Unipub, Universitetet i Oslo). Ragnar Fjelland: 'Innføring i vitenskapsteori', (Universitetsforlaget, 1999).		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum defineres i form av emner, men et eget kompendium og to lærebøker anbefales: Pedersen (red.): "Exphil II. Tekster i etikk" (Unipub, Universitetet i Oslo). Ragnar Fjelland: "Innføring i vitenskapsteori" (Universitetsforlaget, 1999).		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI100 1 Forkortet navn: Ex. phil.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Hoslashstparallell: Forventet antall: minst 500 i PHI100, og sammen med PHI101: minst 700. 2x2 t forelesninger i uken (maring nok dubleres) 2 t oslashvingskurs i uken (En stor oslashvingsgruppe paring minst 300 forventes) NB! UNNGAring undervisning fra kl. 08-10 om morgenen. Ellers fleksibelt, ogsaring etter kl. 1600, f.eks. kl. 1700-1900.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Autumn parallel: 2 x 2 hours of lectures + 2 hours of exercises per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Høstparallell: 2 x 2 t forelesninger + 2 t øvingskurs pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures in Part I and II and problem-solving course in Part II.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger i del I og II, samt øvingskurs i del II. I øvingskurset tar man utgangspunkt i bl. a. konkrete forskningsepisoder som skal danne et grunnlag for at studenten får en skjerpet kritisk bevissthet om ulike sider ved vitenskapelig virksomhet. Eksamensoppgavene er utarbeidet i henhold til dette.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students acquire practical experience in solving exercises, which are supervised.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårtrening i å løse oppgaverpå øvingskurset underveiledning av faglærer.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI100 1 Forkortet navn: Ex. phil.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Terje Kvilhaug, Camilla Serck-Hanssen	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Terje Kvilhaug, Camilla Serck-Hanssen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor for evaluering av opplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI101 1 Forkortet navn: Ex. Phil. Seminarv.

Emnenavn

Bokmål: Examen philosophicum - seminarversjon
Nynorsk: Examen philosophicum - seminarversjon
Engelsk: Examen Philosophicum - Seminar

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	70
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	619902
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PHI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Frode Kjosavik Tlf: 48152382		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 10, maximum 40 students per group. Number of groups to be decided for each semester.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 10 og maksimum 40 studenter per gruppe. Antall grupper avgjøres for hver undervisningsperiode.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	No final examination, but semester assignment and tests, continuous assessment. The semester assigment and two multiple choice tests are graded so that the semester assignment carries more weight than the two tests combined. The final grading will only deviate from the the grading of the semester assignment if the combined grading of the multiple choice tests differs from this with two marks or more. To pass the exam the student must also pass the multiple choice tests combined. The term paper has to be submitted in the same semester as the student attends the course. No re-examination is offered.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Ingen avsluttende eksamen, men mappeevaluering. Delkarakter på semesteroppgaven, og på to flervalgstester (én test i del I og én test i del II av pensum). Endelig karakter følger delkarakter på semesteroppgaven inntil avvik på to hele karakterer eller mer mellom denne og samlet karakter på flervalgstestene. Ved avvik på to karakterer eller mer justeres endelig karakter. For å stå til eksamen må studenten ha bestått karakter på semesteroppgaven og på flervalgsprøvene samlet. Semesteroppgaven skal leveres inn samme semester som studenten tar kurset. Det gis ingen kontemuligheter i emnet.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI101 1 Forkortet navn: Ex. Phil. Seminarv.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The aim is to increase critical awareness within the students" academic field, regarding such aspects as history and social context, ethics, as well as the fields epistemological and methodological basis. The course is to improve the understanding of scientific justification and of the relation between the sciences and between science, society and nature, and to promote the students awareness for value questions linked to research and its application, in particular in connection with nature. The course emphasises the special responsibility of UMB in this connection, on the basis of its environmental profile.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studiet skal bidra til å skjerpe studentenes kritiske tenkeevne i forhold til sider ved den enkeltes faglige virksomhet som sjelden blir drøftet innenfor rammen av faget selv. I fagstudiet dreier det seg primært om å tilegne seg overleverte ferdigheter og kunnskaper, samt å utvikle spesialiserte arbeidsrutiner. Sider som i liten grad blir belyst er: fagets historiske og sosiale sammenheng, etiske spørsmål som har betydning for faget, samt dets erkjennelsesteoretiske og metodologiske forutsetninger. Studiet skal gi en bedre forståelse for vitenskapelig begrunnelse, for forholdet mellom vitenskapene innbyrdes og mellom vitenskapen, samfunnet og naturen, samt bevisstgjøre studentene i forhold til verdispørsmål knyttet til forskningen og dens anvendelse, særlig når det gjelder forvaltningen av naturen. Studiet legger vekt på å gi en forståelse for det spesielle ansvaret Universitetet for miljø- og biovitenskap ut fra sin faglige og verdimessige profil har i denne sammenhengen.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet består av to deler. Del I: Vitenskaps- og filosofihistoriske emner, og del II: Etikk og vitenskapsfilosofi. Studiet begynner med gjennomgangen av del I, som i neste omgang danner et grunnlag for en rekke temaer i del II. I Del I behandles for det første vesentlige trekk ved den vitenskapelige utvikling fra oldtiden og opp til vår egen tid, med spesiell vekt på naturvitenskapene. For det andre behandles filosofiske sider ved denne utviklingen, og for det tredje en rekke sentrale filosofers etiske teorier og syn på erkjennelse og vitenskap, samt deres forståelse av menneske, samfunn og natur. Del II består for det første av en mer systematisk gjennomgang av ulike etiske teorier og tilnærmingsmåter, som så anvendes på mer konkrete forskningsetiske og miljøetiske problemstillinger. For det andre behandles politisk-filosofiske emner med relevans for forståelsen av samfunns- og naturvitenskapene og deres sosiale ansvar. For det tredje vil denne delen ta opp en rekke vitenskapsfilosofiske problemer og emner av særlig betydning i aktuelle diskusjoner om vår tids vitenskaper.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Part I deals with the history of philosophy and of science, whereas Part II deals with philosophy of science and ethics.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI101 1 Forkortet navn: Ex. Phil. Seminarv.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is equivalent to Examen Philosophicum at other universities in Norway. PHI100 and PHI101 have the same lectures in the autumn parallel. Examen Philosophicum - English option (PHI102) is given in the spring parallel.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er ekvivalent med Examen philosophicum ved andre universiteter og høyskoler i Norge. Studenter som skal ta Examen philosophicum, skal velge mellom PHI100 og PHI101. Forelesningene i PHI100 og PHI101 er de samme, men det er forskjell når det gjelder seminarundervisning og eksamensform. Les om oppmelding til Examen philosophicum høsten 2016 her: https://www.nmbu.no/om/fakulteter/samvit/institutter/hh/aktuelt/arkiv/node/27860. Engelsk versjon av Examen philosophicum (PHI102) tilbys i vårparallell.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Students are required to attend the seminars at least 65% of the time. The students are also required to pass two multiple choice tests. The obligatory activities are only valid until the next time the course is offered.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk tilstedeværelse på seminaret minimum 65 % av samlet undervisningstid. Studentens må ta og bestå to flervalgsprøver i løpet av semesteret. Godtatte obligatoriske aktiviteter er bare gyldige frem til neste gang emnet tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	10 ECTS credits overlap with PHI100 and PHI102.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	10 studiepoeng overlapp med PHI100 og PHI102.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The syllabus is defined by the topics, but a specific compendium and two textbooks are recommended: Pedersen (Ed.): "Exphil II. Tekster i etikk" (Unipub, Universitetet i Oslo). Ragnar Fjelland: "Innføring i vitenskapsteori" (Universitetsforlaget, 1999).		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum defineres i form av emner, men et eget kompendium og to lærebøker anbefales: Arild Pedersen (red.).: "Exphil II. Tekster i etikk" (Unipub, Universitetet i Oslo). Ragnar Fjelland: "Innføring i vitenskapsteori" (Universitetsforlaget, 1999).		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI101 1 Forkortet navn: Ex. Phil. Seminarv.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger er felles med PHI100. Det forventes minst 700 studenter totalt for PHI100 og PHI101 i hoslashstparallell(2 x 2 t per uke). Det forventes minst fire seminargrupper i hoslashstparallell (2 t per uke).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Seminar arrangement in Autumn parallel: 2 x 2 hours of lectures + 2 hours of seminars per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Seminarordning i høstparallell: 2x2 t forelesninger + 2 t seminarer per uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,9		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,7		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	73%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, group discussions, presentations at seminars, composition of semester assignments, feedback from teacher. Students work on their own and in groups with various projects, and there is continuous assessment.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, selvstudium, gruppearbeid og seminarer. I seminarene er det lærer til stede, der bl.a. oppgaver med tanke på skriftlige arbeider (semesteroppgave) presenteres muntlig og diskuteres. I tillegg gjennomfører studentene oppgaveskriving under veiledning av lærer. Læringsmålene skal oppnås gjennom at studentene arbeider selvstendig og i grupper med ulike prosjekter, og gjennom fortløpende evaluering.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Training through seminars (presentations, group discussion, composition of semester assignments).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI101 1 Forkortet navn: Ex. Phil. Seminarv.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene får faglig veiledning i oppgaveskriving, samt trening i å presentere problemstillinger for andre på seminaret.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Terje Kvilhaug		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Terje Kvilhaug		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will participate in the evaluation of the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i evalueringen av opplegget.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI102 1 Forkortet navn: Ex Phil English

Emnenavn

Bokmål: Examen philosophicum - Engelsk versjon
Nynorsk: Examen philosophicum - Engelsk versjon
Engelsk: Examen Philosophicum - English option

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	70
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	613902
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FILOSOFI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Rani Lill Anjum Tlf: 46788476		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours. The exam counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig eksamen. Eksamen teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI102 1 Forkortet navn: Ex Phil English

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The aim is to increase critical awareness within the student"s academic field, related to such aspects as history and social context, ethics, as well as epistemological and methodological basis. The course is to improve the understanding of scientific justification, of the relationship between the sciences and between science, society and nature, as well as making students more conscious of value questions linked to research and its application.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studiet skal bidra til å skjerpe studentenes kritiske tenkeevne med tanke på sider ved den enkeltes faglige virksomhet som sjelden blir drøftet innenfor rammen av faget selv. I fagstudiet dreier det seg primært om å tilegne seg overleverte ferdigheter og kunnskaper, samt å utvikle spesialiserte arbeidsrutiner. Sider som i liten grad blir belyst er: fagets historiske og sosiale sammenheng, etiske spørsmål som har betydning for faget, samt dets erkjennelsesteoretiske og metodologiske forutsetninger. Dette studiet skal gi en bedre forståelse av vitenskapelig begrunnelse, for forholdet mellom vitenskapene innbyrdes og mellom vitenskapen, samfunnet og naturen, samt bevisstgjøre studentene i forhold til verdispørsmål knyttet til forskningen og dens anvendelse.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

The course is taught in the spring parallel each year. The same course is offered in Norwegian each year in the autumn parallel as PHI100.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Kurset undervises i vårparallellen hvert år. Samme kurs gis på norsk i høstparallellen hvert år som PHI100.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består av tre deler: filosofihistorie, etikk og vitenskapsteori.

Filosofihistorien strekker seg fra antikken til 1800-tallet, fra Sofistene og Platon til Hume og Kant. Gjennomgående tema er: Er sikker kunnskap mulig? Hva kan vi ha kunnskap om? Og hvordan kan vi vite at vi faktisk vet det vi tror vi vet?

Etikk og praktisk filosofi går over samme periode som filosofihistorien, men inkluderer også filosofer som Mill og Singer. Tema er: Finnes det noe som er universelt rett eller galt, godt eller ondt? I så fall, hvordan kan vi avgjøre hvilke handlinger som er hva? Hvor kommer moralen fra?

I vitenskapsteorien tar vi opp spørsmålet om vitenskapelig kunnskap. Hvordan er vitenskapelig kunnskap mulig? Er vitenskapelige sannheter bevisbare? Kan man gjøre vitenskapelige framskritt? Hvordan kommer man best fram til vitenskapelig kunnskap?

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course consists of three parts: history of philosophy, ethics and philosophy of science.
History of philosophy starts with the antiquity and ends in the 19th Century. This part starts with the Sophists and Plato, going up to Hume and Kant. The general topic is: Is certain knowledge possible? What can we have knowledge of? And how can we know that we really know what we think we know? Ethics and practical philosophy is from the same period as in history of philosophy. In addition it includes philosophers such as Mill and Singer. The topic is: Is there something universally right or wrong, good or evil? If so, how can we find out if an action is one or the other? Where does morality come from? In philosophy of science we consider the question of scientific knowledge. How is scientific knowledge possible? Can we prove scientific truths? Is scientific progress possible? What is the best method for gaining scientific knowledge?

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI102 1 Forkortet navn: Ex Phil English

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is equivalent to Examen Philosophicum at other universities in Norway. It is offered in English in the Spring parallel every year. It is offered in Norwegian in the Autumn parallel every year as PHI100/PHI101. The exam in PHI102 will be given in English only.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er ekvivalent med Examen philosophicum ved andre universiteter og høyskoler i Norge. Det gis på engelsk i vårparallellen hvert år. Det gis på norsk i høstparallellen hvert år som PHI100/PHI101. Eksamensoppgavene vil bli gitt på engelsk i PHI102.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK - generell studiekompetanse.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	The course overlaps 10 ECTS credits with PHI100 and PHI101.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Kurset overlapper 10 studiepoeng med PHI100 og PHI101.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The syllabus is defined by the topics, and is specified in the study plan. Supporting material (texts, videos, summaries, lecture notes) will be made available in Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum er definert ut fra tema, spesifisert i studieplanen. Supplerende lærestoff (tekster, videoer, sammendrag, forelesningsnotater) vil bli gjort tilgjengelig i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the spring parallel. This course has teaching/evaluation in the spring parallel.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI102 1 Forkortet navn: Ex Phil English

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Se norsk info.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Jeg ønsker all undervisningen lagt til to påfølgende dager mellom kl. 10 og 16, ettersom jeg reiser mye. Helst unngå undervisning etter kl. 16. Men jeg kan ha undervisning mellom 8 og 10 om nødvendig.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 x 2 hours of lectures, including exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 x 2 timer forelesninger, inkludert oppgaveløsing.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, including discussions and problem-solving exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger med diskusjoner og oppgaveløsing.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students acquire practical experience in discussion and solving exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene får også trening i diskusjon og oppgaveløsing.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Fredrik Andersen	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI102 1 Forkortet navn: Ex Phil English

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Fredrik Andersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External evaluation of the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor for evaluering av opplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI201 1 Forkortet navn: Biovit etikk miljøfi

Emnenavn

Bokmål: Biovitenskap, etikk og miljøfilosofi
Nynorsk: Biovitskap, etikk og miljøfilosofi
Engelsk: Bioscience, Ethics and Environmental Philosophy

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	613902
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PHI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Frode Kjosavik Tlf: 48152382		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours (100%).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer (100%).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Examen Philosophicum (PHI100/PHI101/PHI102)or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Examen philosophicum (PHI100/PHI101/PHI102) eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI201 1 Forkortet navn: Biovit etikk miljøfi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim of the course is to train the student to analyse and reflect critically on issues concerning animal and environmental ethics, and to put these into a wider scientific and philosophical context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset tar sikte på å øve opp studentens evne til å analysere og reflektere kritisk over dyreetiske og miljøetiske problemstillinger, og å sette dem inn i en større naturvitenskapelig og økofilosofisk sammenheng. Ut over den generelle målsettingen om å bidra til å utvikle etisk kompetanse på spørsmål som angår den samfunnsmessige forvaltningen av natur og miljø, er den mer spesifikke målsettingen å bidra til å utvikle forståelsen for vitenskapenes (spesielt biovitenskapenes) rolle i denne sammenhengen, samt for juridiske aspekter ved dagens miljøvernlovgivning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil ta opp grunnleggende moral- og verdispørsmål omkring menneskets forhold til seg selv, til andre levende vesener og til naturen i sin helhet: Hvilken forbindelse er det mellom menneskesyn og natursyn? Teller fremtidige generasjoners behov for naturressurser like mye som nålevendes? Er det bare mennesket som har moralsk status, eller har også andre livsformer krav på vern? Hvor stor rett har mennesket til å utnytte andre organismer til egne nytteformål? Ulike sider ved dyreforsøk vil bli diskutert med utgangspunkt i bl.a. velferds- og rettighetstenkning. Forståelsen av teknologi og teknologiutvikling, herunder etiske problemer forbundet med anvendelse av bioteknologi, slik som ved genmodifisering av organismer i landbruket, vil bli drøftet inngående. Helhetssyn på naturen vil bli diskutert, dels ut fra deres normative implikasjoner, med snever antroposentrisme og dypøkologi som to ytterpunkter, dels ut fra deres deskriptive premisser, dvs. ut fra hvor vitenskapelig velinformerte de kan sies å være. Er det noen etisk relevant forskjell mellom menneskeskapte og \"naturlige\" miljøer? Hvilke sider ved naturen er det vi ønsker å bevare, og hva er begrunnelsen for dette? I denne sammenhengen vil verdsetting av mijøgoder bli tatt opp, med spesiell vekt på økonomiske kostnad-nytte-analyser og deres begrensninger. Med tanke på løsning av miljøproblemer legges det også vekt på hvordan dette kan forenes med rettferdighetshensyn, herunder spørsmålet om hvordan det økologisk gode samfunn (økotopia) arter seg. Med utgangspunkt i dagens klimaforskning vil vi også komme inn på spørsmål angående forholdet mellom vitenskap og politikk. Vi vil også se nærmere på spørsmålet om det finnes likevektstilstander i naturen. På hvilken måte står menneskets forstyrrelser i naturen i en særstilling i forhold til naturlige forstyrrelser? Hvordan kan forstyrrelser styrke eller svekke det biologiske mangfoldet? Er det noen sammenheng mellom kompleksitet og stabilitet i økosystemer? Hvilke konsekvenser får kaosteorien for konserveringsbiologi?		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Connection between view of man and view of nature. Future generations. Moral status for other life forms than humans. To what extent are humans entitled to exploit other organisms? Experiments with animals will be discussed on the basis of welfare and rights. Understanding of technology, including biotechnology, i.e., genetic modification. Views of nature with anthropocentrism and biocentrism as two extremes. Ethical relevant distinction between man-made and natural environments? Which parts of nature do we wish to preserve/conserve, and what is the justification for this? Cost-benefit analysis and environmental goods. Social justice and the ecologically good society (ecotopia)? Climate research and the politics of science. In what sense can we speak of equilibrium in nature? Is there a difference between man-made and natural disturbance? Do disturbances increase or decrease biodiversity? Is there a connection between complexity and stability in ecosystems? What are the implications of chaos theory for conservation biology?		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI201 1 Forkortet navn: Biovit etikk miljøfi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendium.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Eget kompendium.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI201 1 Forkortet navn: Biovit etikk miljøfi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer forelesninger per uke. Forventet antall studenter: 60	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Two hours weekly: 2/3 lectures, 1/3 seminars.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid To timer i uken: 2/3 forelesninger, 1/3 seminar.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og seminarer med lærer til stede, der det teoretiske stoffet som formidles gjennom forelesningene anvendes på konkrete miljøetiske problemer. Arbeid med slike miljøetiske problemstillinger vil danne grunnlag for de oppgavene som gis til avsluttende eksamen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Terje Kvilhaug	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI201 1 Forkortet navn: Biovit etikk miljøfi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Terje Kvilhaug	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will assess the examinations.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern bedømmelse av eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI301 1 Forkortet navn: Bedriftens samfun...

Emnenavn
Bokmål: Bedriftens samfunnsansvar
Nynorsk: Bedriftas samfunnsansvar
Engelsk: Corporate Social Responsibility

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	713599
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PHI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Terje Bent Kvilhaug Tlf: 97525096		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen philosophicum.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen Philosophicum.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written assignment (100%). No re-examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig semesteroppgave (100%). Ingen kontemuligheter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper General knowledge in economics, administration, management, ethical theory.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generelle kunnskaper i økonomi, administrasjon, ledelse, etisk teori.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI301 1 Forkortet navn: Bedriftens samfun...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall prepare students for ethical problems, challenges and dilemmas that they will face in their future professions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal forberede studentene på etiske problemer, utfordringer og dilemmaer som de vil bli konfrontert med i sin fremtidige yrkesrolle i næringslivet eller i offentlig forvaltning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil legge vekt på diskusjon av aktuelle og mulige eksempler (kasus-studier) i tilknytning til multinasjonale selskapers nærvær i u-land (barnearbeid, grov utnyttelse, farlige arbeidsforhold, miljøødeleggelser), korrupsjon, innsidehandel, varsling, monopoldannelse, tvilsom markedsføring, trakassering, oppsigelser, selskapers grunner for å utforme retningslinjer for samfunnsansvar m.m. Kurset er spesielt beregnet på fremtidige ledere, økonomer og administrativt ansatte i privat næringsliv og offentlig forvaltning. Det vil ta opp aktuelle etiske problemer, utfordringer og dilemmaer som personer i slike stillinger bør ha et gjennomtenkt forhold til, for derigjennom å kunne bidra på beste mulige måte til å opprettholde og utvikle en moralsk ansvarlig nærings- og forvaltningsvirksomhet. Nærmere bestemt vil kurset ta opp etiske problemer og utfordringer som er knyttet til den stigende internasjonalisering av næringslivet det økte kravet til bærekraftig utvikling i forhold til natur og kultur næringslivsetikk i en europeisk kulturkontekst spørsmålet om hva en bedrifts ansvar er i bedriftens forvaltning av sitt ansvar overfor det sivile samfun, bedriftens ansvar i forhold til lovverk/reguleringer og regjering aktuelle former for etiske beslutningsprosedyrer og etiske teoriers rolle tilgjengelige instrumenter og verktøy i forvaltningen av næringslivsetikk. Forholdet mellom bedriften og ansatte, forholdet mellom bedriften og interessenter/aksjeeiere, forholdet mellom ansatte og forholdet til konsumenter og forholdet til konkurrenter og leverandører av varer og tjenester.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	It targets future managers and economists in business and public administration. It will deal with relevant ethical issues, like globalization, sustainability, corporate responsibilites, techniques of business ethics managements, business ethics in relation to shareholders, employees, consumers, civil society, government and regulations, etc.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The teaching will be given in Norwegian only.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Undervisningen gis bare på norsk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI301 1 Forkortet navn: Bedriftens samfun...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Students have to attend at least 50 % of the lectures/seminars. Approved obligatory activites are valid only until next time the course is offered.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er obligatorisk oppmøte på 50 % av undervisningen. Godkjente obligatoriske aktiviteter er gyldige frem til neste gang kurset gis.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse).	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be given prior to course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum oppgis før kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30-32 hours of teaching.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30-32 timer undervisning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI301 1 Forkortet navn: Bedriftens samfun...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, case studies, seminar assignment, guest lecturers.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminar, case-studier, seminaroppgave, gjesteforelesere.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Kjosavik, Deborah Helen Oughton	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Kjosavik, Deborah Helen Oughton	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar i evalueringen av opplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI302 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emnenavn
Bokmål: Kausalitet og vitenskap
Nynorsk: Kausalitet og vitskap
Engelsk: Causation in Science

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	713599
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PHI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Rani Lill Anjum Tlf: 46788476		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen philosophicum	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen philosophicum	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 6 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 6 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous evaluation, written assignments and oral presentation in class. All mandatory activities must be passed in order to pass the course. - two individual text assignments over a given topic (2-4 pages each) - passed / not passed - one oral presentation in class - passed /not passed - one group activity with assignment - passed / not passed No re-examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering, skriftlige innleveringer og muntlig presentasjon i plenum. Alle obligatoriske aktiviteter krever bestått for å få kurset bestått. - to individuelle tekstinnleveringer over oppgitt tema (2-4 sider hver) - bestått / ikke bestått - en muntlig presentasjon i plenum - bestått / ikke bestått - en gruppeaktivitet med innlevering - bestått /ikke bestått Ingen konteeksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI302 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Exam Philosophicum, for instance: PHI100, PHI101 eller PHI102		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Examen Philosophicum, for eksempel: PHI100, PHI101 eller PHI102		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course will enable students to present the general outlines of the central philosophical theories of causation, to account for some strengths and weaknesses of these theories, to recognise which philosophical notion of causation is presupposed in certain scientific methods and to identify and critically discuss some shortcomings of a scientific method by using philosophical arguments. The students will also be able to relate some of this knowledge to their own discipline or research area. The student will be expected to demonstrate such understanding in written and oral presentation.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Dette kurset vil gjøre studentene i stand til å presentere grunnleggende trekk ved sentrale filosofiske teorier om kausalitet, til å redegjøre for noen styrker og svakheter ved disse teoriene, til å gjenkjenne hvilke filosofiske oppfatninger om kausalitet som er forutsatt i gitte vitenskapelige metoder og til å identifisere og kritisk diskutere noen svakheter ved en filosofisk metode ved hjelp av filosofiske argumenter. Studentene forventes å demonstrere en slik forståelse gjennom muntlig og skriftlig presentasjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kausalitet, eller årsakssammenhenger, er sentralt i alle vitenskaper. For å forstå og påvirke verden, må vi vite hva som er årsak til hva. Først når vi forstår årsakssammenhenger, kan vi forklare det som har skjedd, forutsi hva som vil komme, og gripe inn og påvirke utfallet. Hva som forårsaker hva, er et spørsmål for vitenskapen. Men hva det vil si at noe er årsak til noe annet, er et filosofisk anliggende. Målet med dette kurset er å bringe disse to perspektivene sammen for å få en bedre forståelse av vår vitenskapelige praksis, men også en bedre forståelse av hva kausalitet er. Utvalgte tema: Hva er kausalitet? Kausalitet som korrelasjoner. Kausalitet som kontrast. Kausalitet som tendenser. Reduksjonisme og emergens. Å lete etter årsaker. Forutsi effekter og forklare årsaker. Kausal kompleksitet. Fri vilje og determinisme. Hva er sannsynlighet? På dette seminaret skal vi lese klassiske og samtidige filosofitekster som vil bli diskutert i gruppa. Diskusjonene vil bli støttet opp med eksempler. Tema som vektlegges er hva kausalitet er, forholdet mellom vitenskapelige metoder og filosofiske teorier om kausalitet og sannsynlighet, samt hvordan vår vitenskapelige praksis er påvirket og formet av filosofiske antagelser. For en mer detaljert beskrivelse, se engelsk tekst.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI302 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Causation is essential for science. In our attempt to understand and influence the world around us, we need to know is what causes what. Once we understand the causal connections, we are in a position to explain what has gone before, predict what will come in the future, and intervene to produce the outcomes we require. While scientists deal with the concrete details, it is philosophers who consider in the abstract what it is for one thing to cause another. The aim of this course is to bring together that abstract philosophical approach to causation with a more concrete understanding of the work actually undertaken by the practitioners of the sciences.
Some of the chief goals of science are understanding, explanation, prediction and application in new technologies. Only if the world has some significant degree of constancy in what follows from what can these scientific activities be conducted with any purpose. But what is the source of such predictability and how does it operate? In many ways, this is a question that goes beyond science itself ¿ beyond the data ¿ and inevitably requires a philosophical approach. This course starts from the perspective that causation is the main foundation upon which science is based.
Should scientists concern themselves, however, with what philosophers have to say? The answer should certainly be yes. To find causes we need scientific methods. But which methods are best at picking out causation? It seems plausible to assume that, in order to find causes, we must have some prior knowledge of what causation is. In this project, we wanted to bring together that abstract philosophical approach to causation with a more concrete understanding of the work actually undertaken by the practitioners of the sciences.
Selected topics: What is causation? Causation as correlations. Causation as difference-making. Causation as tendencies. Reductionism and emergence. Finding causes. Predicting effects and explaining causes. Causal complexity. Free will and determinism. What is probability?
In this seminar we will read classic and contemporary texts which will be discussed in the group. The discussions will be backed up with empirical examples. Emphasis will be put on the nature of causation, the relation between our scientific methods and philosophical theories of causation and probability, and on how our scientific practice is influenced and shaped by philosophical assumptions that are part of our methods but rarely criticised or discussed.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Yes

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Ja

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course is on Master level, but is open for bachelor-, master and Phd-students.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Kurset er på master-nivå, men er åpent for bachelor-, master- og Phd-studenter.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

150 hours

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

150 timer

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Students have to attend at least 65 % of the lectures/seminars. Mandatory written and oral assignments. Mandatory activities are valid until the next time the course is offered.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI302 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må være til stede på minimum 65 % av undervisningen. Obligatorisk innleveringer og presentasjon. Obligatoriske aktiviteter er gyldig til neste gang kurset tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	The lectures and seminars of PHI302 overlap with PHI403.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Undervisningen for PHI302 overlapper med PHI403.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Texts and links will be available on Fronter. As preparation to the course, we recommend the book<italic> Causation - A very short introduction</italic>, Oxford University Press 2013, by Stephen Mumford and Rani Lill Anjum. This book briefly introduces most of the topics that will be discussed in the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Tekster og lenker vil bli lagt ut på Fronter. Som bakgrunnslitteratur til kurset, anbefales boka <italic>Causation - A very short introduction</italic>, Oxford University Press 2013, av Stephen Mumford og Rani Lill Anjum. Boka introduserer kort de fleste av temaene som blir diskutert i kurset.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Juniblokka		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	June block		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Fra kl. 10 til 16		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	30 hours lectures with discussion. Self-study, group work and preparations: 150 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	ca 30 timer forelesning med diskusjon. Selvstudium, gruppearbeid og forberedelse: ca. 150 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,8		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI302 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, group work, student presentations, written assignments and group discussions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid, studentfremlegg, skriftlige arbeider og gruppe diskusjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI401 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emnenavn

Bokmål: Forskningsetikk og vitenskapsfilosofi I
Nynorsk: Forskningsetikk og vitskapsfilosofi I
Engelsk: Research Ethics and Philosophy of Science I

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	813599
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Terje Bent Kvilhaug Tlf: 97525096		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen Philosophicum or equivalent.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen Philosophicum or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper (100%). No re-examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave (100%). Ingen kontemulighet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI401 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims at an increased understanding of science in practice, i. e. science as it is carried out in diverse ways within the natural, social and cultural field. In the course we will look into what is specific about scientific practice, rationality and method in different fields what are its aims, how is it influenced by society and what kind of social and cultural consequences does it seem to have? The objective is to stimulate students to reflect on their own and to understand other research projects and research fields, in particular with regard to increasing their ability to see and diagnose philosophical and ethical problems in the sciences as well as their consciousness of their ethical responsibility.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset søker å gi en bedre forståelse for vitenskap i praksis, dvs. vitenskap som ulike former for arbeid innenfor det naturlige, sosiale og kulturelle felt. Kurset tar for seg hva som er spesielt med vitenskapelig praksis, rasjonalitet og metode på ulike områder, hva slags mål som gjør seg gjeldende i den, hvordan den påvirkes av samfunnet og hva slags konsekvenser den har for samfunnet. Kurset tar sikte på å få studentene til å reflektere over egen og andres forskningsvirksomhet og/eller forskningsfelt, spesielt med tanke på å utvikle evnen til å identifisere filosofiske og etiske problemstillinger innenfor vitenskapene, samt utvikle etisk ansvarsbevissthet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet er todelt og består av en forskningsetisk del og en vitenskapsfilosofisk del. Den vitenskapsfilosofiske delen skal legge et fundament for en bedre forståelse av den forskningsetiske delen gjennom at den på den ene siden øker forståelsen for hva vitenskapelig praksis går ut på, og på den andre siden gjennom at den selv har et etisk mål (god forskningspraksis). Med forbehold om mulig revisjon, kan blant temaene som tas opp nevnes: Vitenskapenes verdi- og normsystemer fakta og verdier politisk-økonomiske interesser og vitenskapelig integritet forskningsetiske retningslinjer plikter overfor andre forskere og forskningsobjekter vitenskap, teknologi og samfunn etiske utfordringer ved forskning i og på U-land vitenskap og ikke-vitenskap, vitenskapelig rasjonalitet og vitenskapelige metoder, språkorienterte, historisk orienterte og praktisk orienterte perspektiver på vitenskap realisme, sosial konstruktivisme og relativisme metaforer og teoridannelse, teori og erfaring, eksperimentell erfaring.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	An elementary and introductory course in philosophy of science will give the student a good basis for a better understanding of issues concerning research ethics and social responsibility of science by viewing science as a practice form and by examining its own ethical aim ("good" science). Among issues to be discussed are: The value- and norm systems of science facts and values political-economical interests and scientific integrity research ethical guidelines duties towards other scientists and research objects science, technology and society, ethical challenges in developmental research, scientific rationality and scientific methods, scientific realism and social constructivism, metaphors and theory formation, theoretical experience/experimental experience.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The first part of the course PHI 402 will share lectures, seminars and literature with the course PHI 402.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI401 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Undervisning og pensum i kurset PHI 401 og første del av kurset PHI 402 faller sammen.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The students must attend at least 65 % of the lectures and seminars. Approved obligaory activites are valid until the end of the next course period. It is possible to hand in a a new term paper the year after without following lectures and seminars.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må være til stede på minimum 65 % av forelesningene og seminarene. Godkjente obligatoriske aktiviteter er gyldige til og med neste kursperiode. Dvs. at det er mulig å levere inn ny semesteroppgave året etter uten å være tilstede i undervisningen dette året.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Master		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Master		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	The course PHI 401 overlaps with the first part of the course PHI 402. Students who take the course PHI 402 in addition to PHI 401, will only receive 5 study points. Students who have taken the course PHI 400 (given last time autumn 2008) will not receive any study points by taking the courses PHI 401 or PHI 402.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Kurset overlapper med første del av kurset PHI 402. Studenter som tar kurset PHI 402 i tillegg til PHI 401 vil bare tildeles 5 studiepoeng. Studenter som har tatt kurset PHI 400 (gitt siste gang høsten 2008) får ingen studiepoeng for noen av kursene PHI 401 eller PHI 402.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Course Readings, PHI401 and PHI402

PHI401: Selection from below, ca. 300 pages
PHI402: Selection from below, ca. 600 pages

Textbook (Chapters 9 and 12 may be skipped):

Chalmers, A. What is this thing called Science?, 3rd edition, Open University Press, Buckingham, 1999.

Further material (may be subject to revision):

Cartwright, N. The Dappled World. A Study of the Boundaries of Science, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1999, Chap. 4.
Cartwright, N. Nature's Capacities and their Measurement. Clarendon Press, Oxford, 1989, Chap. 5.
Caruana, Louis. 'Method.' In: Science and Virtue. An Essay on the Impact of the Scientific Mentality on Moral Character, Ashgate, Hampshire, 2006, 33-57.
Collier, A. Critical Realism. An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy, Verso, London, 1994, Chap. 2, 31-51, Chap. 4, 107-120, Chap. 5, 137-169.
Feyerabend, P. Against Method, 3rd ed., Verso, London, 1994, 'Introduction', 9-13, Parts 1-5, 14-53, and Parts 15-19, 147-251.
Geertz, C. 'The Strange Estrangement: Taylor and Natural Sciences.' In: J. Tully (ed.), Philosophy in an Age of Pluralism, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, 83-95.
Gibbons, M. 'Science's New Social Contract with Society.' Nature 402/C81, 1999, 11-17.
Hodgson, G. 'Biological and Physical Metaphors in Economics', in S. Maasen, E. Mendelsohn, and P. Weingart (Eds.), Biology as Society, Society as Biology: Metaphors, Kluwer, Dordrecht, 1994, 339-355.
Kuhn, T. The Structure of Scientific Revolutions, 2nd edition, University of Chicago Press, Chicago, 1970, Chaps. IX-X.
Kuhn, T. 'Postcript - 1969'. In: The Structure of Scientific Revolutions, 3rd ed., University of Chicago Press, Chicago, 1996, 174-210.
Maasen, S., 'Who is afraid of Metaphors?' In: S. Maasen, E. Mendelsohn, and P. Weingart (Eds.), Biology as Society, Society as Biology: Metaphors, Kluwer, Dordrecht, 1994, 11-35.
Miller, R. W. 'Value Freedom' excerpted from 'Fact and Method in the Social Sciences.' In: Boyd, R. et al (Eds.), The Philosophy of Science, 1991, MIT Press, Cambridge, Mass., 744-749.
Nanda, M. 'The Epistemic Charity of the Social Constructivist Critics of Science and Why the Third World Should Refuse the Offer.' In: N. Koertge (Ed.), A House Built on Sand. Exposing Postmodernist Myths about Science, Oxford University Press, Oxford, 1998.
Penslar, R. L. Research Ethics. Cases

E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Chalmers + eget kompendium. Med forbehold om endringer.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

se norsk tekst

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

Undervisning vil bli gitt i loslashpet av to-tre uker i september/tidlig oktober i hoslashstsemesteret. Det forventes 90-100 deltakere.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI401 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Around 28 hours of lectures + seminars and group discussions.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 28 timer forelesninger + seminarer og gruppediskusjoner.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and seminars, in addition to application of theory in term paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminar og anvendelse av teori gjennom arbeid med semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers will be available by appointment.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere ertilgjengelige etternærmere avtale.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Kjosavik Deborah Oughton	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Kjosavik Deborah Oughton	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Quality assessment of the syllabus and the essay questions is ensured by the use of an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Kvaliteten sikres gjennom samarbeid med ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI402 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emnenavn

Bokmål: Forskningsetikk og vitenskapsfilosofi II
Nynorsk: Forskningsetikk og vitskapsfilosofi II
Engelsk: Research Ethics and Philosophy of Science II

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	813599
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Terje Bent Kvilhaug Tlf: 97525096		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI402		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen philosophicum eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Examen Philosophicum or equivalent.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper (100%). No re-examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave (100%). Ingen kontemulighet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Teaching goals as well as lectures, seminars and syllabus are by far the same as in the course PHI 401 (see "Teaching goals" under PHI 401). But the course PHI 402 will, with an extended course in philosophy of science as its point of departure, give the students an opportunity to go deeper into philosophical and/or ethical issues related to their own research projects. Through the work with a term paper related to their own projects, the students will receive a possibility to think through pressing problems of the kind.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Læringsmålet er i likhet med undervisning og pensum et stykke på vei sammenfallende med undervisningen, pensumet og læringsmålet i PHI 401 (se "Læringsmål" under dette kurset). Siden kurset PHI 402, til forskjell fra kurset PHI401, tar utgangspunkt i et utvidet vitenskapsfilosofisk studium og en selvvalgt essayoppgave knyttet opp mot eget forskningsprosjekt, vil studentene få muligheter til et ytterligere fordypende selvstudium i forskningsetiske og/eller vitenskapsfilosofiske emner knyttet til eget forskningsprosjekt.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innholdet og oppbygningen av dette kurset er langt på vei sammenfallendemed innhold og oppbygging i kurset PHI 401 (se under "innhold" i kurset PHI 401). I kurset PHI 402 utvides imidlertid spesielt den vitenskapsfilosofiske delen med blant annet følgende vitenskapsfilosofiske, men forskningsetisk relevante, emner: Forholdet mellom natur- og samfunnsvitenskaper vitenskapen i samfunnet (vitenskap som sosial praksis) hva må naturen være lik for at vitenskap skal være mulig? åpne og lukkede systemer (stratifisering og emergens) epistemologiske problemer i åpne systemer naturalismen og dens grenser den transformative samfunnsmodell lover, krefter, modeller og idealisering reduksjonisme og antireduksjonisme i biologi, problemer knyttet til forståelsen av seleksjonsenhetene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The contents and structure of this course are by far the same as in the course PHI 401 (see "Contents" under PHI 401). But the course PHI 402 offers an extended study in philosophy of science especially. It should be noted that the following examples of issues to be discussed here are also ethically relevant: The relation between natural and human sciences science in society (science as social practice) what nature must be like for science to be possible open and closed systems epistemological problems in open (natural and social) systems, naturalism and its limits the transformative model of society laws, powers, models and idealization, reductionism and anti-reductionism in biology problems related to the understanding of the selection entities anti-reductionism and the developmental system-theories about onto-genesis and evolution.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Lectures, seminars and syllabus in the first part of the course will be the same as for the course PHI 401.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Forelesninger, seminarer og pensum i kursets første del faller sammen med forelesninger, seminarer og pensum i PHI 401.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI402 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Around 300 hours, work with term paper included.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Rundt 300 timer, inklusive arbeidet med semesteroppgaven.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Students must attend at least 65 % of lectures and seminars in the part that is common with PHI401 and 65 % of the additional part that is exclusive to PHI402. Approved obligatory activites are valid until the end of the next course period, meaning that it is possible to hand in a new term paper the next period without following the seminars and lectures that period.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må delta på minst 65 % av undervisningen i den delen som er felles med PHI401, og minst 65 % av undervisningen i påbygningsdelen. Godkjente obligatoriske aktiviteter er gyldige til og med neste kursperiode. Dvs. at det er mulig å levere inn ny semesteroppgave dette året uten å følge seminarer og forelesninger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Master degree		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Master		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	Students who take the course PHI 402 in addition to PHI 401, will only receive 5 study points. Students who have taken the course PHI 400 (given last time autumn 2008) will not receive any study points by taking the courses PHI 401 or PHI 402.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Studenter som tar kurset PHI 402 i tillegg til PHI 401 vil bare tildeles 5 studiepoeng. Studenter som har tatt kurset PHI 400 (gitt siste gang høsten 2008) får ingen studiepoeng for noen av kursene PHI 401 eller PHI 402.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Course Readings, PHI401 and PHI402

PHI401: Selection from below, ca. 300 pages
PHI402: Selection from below, ca. 600 pages

Textbook (Chapters 9 and 12 may be skipped):

Chalmers, A. What is this thing called Science?, 3rd edition, Open University Press, Buckingham, 1999.

Further material (may be subject to revision):

Cartwright, N. The Dappled World. A Study of the Boundaries of Science, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1999, Chap. 4.
Cartwright, N. Nature's Capacities and their Measurement. Clarendon Press, Oxford, 1989, Chap. 5.
Caruana, Louis. 'Method.' In: Science and Virtue. An Essay on the Impact of the Scientific Mentality on Moral Character, Ashgate, Hampshire, 2006, 33-57.
Collier, A. Critical Realism. An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy, Verso, London, 1994, Chap. 2, 31-51, Chap. 4, 107-120, Chap. 5, 137-169.
Feyerabend, P. Against Method, 3rd ed., Verso, London, 1994, 'Introduction', 9-13, Parts 1-5, 14-53, and Parts 15-19, 147-251.
Geertz, C. 'The Strange Estrangement: Taylor and Natural Sciences.' In: J. Tully (ed.), Philosophy in an Age of Pluralism, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, 83-95.
Gibbons, M. 'Science's New Social Contract with Society.' Nature 402/C81, 1999, 11-17.
Hodgson, G. 'Biological and Physical Metaphors in Economics', in S. Maasen, E. Mendelsohn, and P. Weingart (Eds.), Biology as Society, Society as Biology: Metaphors, Kluwer, Dordrecht, 1994, 339-355.
Kuhn, T. The Structure of Scientific Revolutions, 2nd edition, University of Chicago Press, Chicago, 1970, Chaps. IX-X.
Kuhn, T. 'Postcript - 1969'. In: The Structure of Scientific Revolutions, 3rd ed., University of Chicago Press, Chicago, 1996, 174-210.
Maasen, S., 'Who is afraid of Metaphors?' In: S. Maasen, E. Mendelsohn, and P. Weingart (Eds.), Biology as Society, Society as Biology: Metaphors, Kluwer, Dordrecht, 1994, 11-35.
Miller, R. W. 'Value Freedom' excerpted from 'Fact and Method in the Social Sciences.' In: Boyd, R. et al (Eds.), The Philosophy of Science, 1991, MIT Press, Cambridge, Mass., 744-749.
Nanda, M. 'The Epistemic Charity of the Social Constructivist Critics of Science and Why the Third World Should Refuse the Offer.' In: N. Koertge (Ed.), A House Built on Sand. Exposing Postmodernist Myths about Science, Oxford University Press, Oxford, 1998.
Penslar, R. L. Research Ethics. Cases

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI402 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Chalmers og eget kompendium. Med forbehold om endringer. Pensumliste for både PHI401 and PHI402. PHI401: utvalg fra listen, ca. 300 sider. PHI402: utvalg fra listen, ca. 600 sider. Textbook (Chapters 9 and 12 may be skipped): Chalmers, A. What is this thing called Science?, 3rd edition, Open University Press, Buckingham, 1999. Further material (may be subject to revision): Cartwright, N. The Dappled World. A Study of the Boundaries of Science, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1999, Chap. 4.. Cartwright, N. Nature's Capacities and their Measurement. Clarendon Press, Oxford, 1989, Chap. 5.. Caruana, Louis. 'Method.' In: Science and Virtue. An Essay on the Impact of the Scientific Mentality on Moral Character, Ashgate, Hampshire, 2006, 33-57.
Collier, A. Critical Realism. An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy, Verso, London, 1994, Chap. 2, 31-51, Chap. 4, 107-120, Chap. 5, 137-169.
Feyerabend, P. Against Method, 3rd ed., Verso, London, 1994, 'Introduction', 9-13, Parts 1-5, 14-53, and Parts 15-19, 147-251.
Geertz, C. 'The Strange Estrangement: Taylor and Natural Sciences.' In: J. Tully (ed.), Philosophy in an Age of Pluralism, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, 83-95.
Gibbons, M. 'Science's New Social Contract with Society.' Nature 402/C81, 1999, 11-17.
Hodgson, G. 'Biological and Physical Metaphors in Economics', in S. Maasen, E. Mendelsohn, and P. Weingart (Eds.), Biology as Society, Society as Biology: Metaphors, Kluwer, Dordrecht, 1994, 339-355.
Kuhn, T. The Structure of Scientific Revolutions, 2nd edition, University of Chicago Press, Chicago, 1970, Chaps. IX-X.
Kuhn, T. 'Postcript - 1969'. In: The Structure of Scientific Revolutions, 3rd ed., University of Chicago Press, Chicago, 1996, 174-210.
Maasen, S., 'Who is afraid of Metaphors?' In: S. Maasen, E. Mendelsohn, and P. Weingart (Eds.), Biology as Society, Society as Biology: Metaphors, Kluwer, Dordrecht, 1994, 11-35.
Miller, R. W. 'Value Freedom' excerpted from 'Fact and Method in the Social Sciences.' In: Boyd, R. et al (Eds.), The Philosophy of Science, 1991, MIT Press, Cambridge, Mass., 744-749.
Nanda, M. 'The Epistemic Charity of the Social Constructivist Critics of Science and Why the Third World Should Refuse the Offer.' In: N. Koertge (Ed.), A House Built on Sand. Exposing Postmodernist Myths about Science, Oxford University Press, Oxford, 1998.
Penslar, R. L. Research Ethics. Cases

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, januarblokka, .

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, January block, .

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

se norsk tekst

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

Undervisningen i foslashrste del av kurset vil falle sammen med undervisningen i PHI 401 (september/tidlig oktober), og deretter strekke seg utover i hoslashtsemesteret. Arbeidet med semesteroppgaven vil strekke seg inn i januar maringned.

E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

Around 40-44 hours lectures + seminars/group discussions.

E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

Ca. 40-44 timer undervisning, fordelt på forelesninger, seminarer og gruppediskusjoner

FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

-

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI402 1 Forkortet navn: Research Ethics a...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, seminars, group discussions, self studies and work with term paper of free choice.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, seminarer, gruppediskusjoner, selvstudium, arbeid med selvvalgt semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will receive individual supervision.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene vil få individuell veiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Kjosavik Deborah Oughton	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Frode Kjosavik Deborah Oughton	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Cooperation with external examiner	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Samarbeid med ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI403 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emnenavn
Bokmål: Kausalitet og vitenskap
Nynorsk: Kausalitet og vitenskap
Engelsk: Causation in Science

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	813599
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PHI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Rani Lill Anjum Tlf: 46788476		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PHI403		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Continuous evaluation, written assignments and oral presentation in class. These overlap with PHI302 (two written assignments, 2-4 pages, one oral presentation in class, one group assignment - all must be passed). In addition a 10-15 page essay must be submitted and passed submission of essay. Topic for the essay must be approved by the teacher. No re-examination. Evaluation of the course: Passed / Not passed		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering, skriftlige innleveringer og muntlig presentasjon i plenum. Disse overlapper med PHI302 (2 skriftlige innleveringer på 2-4 sider, en muntlig presentasjon i plenum og en gruppeaktivitet med innlevering - samtlige på være bestått). I tillegg skal det leveres inn et essay på 10-15 sider som er vurdert til bestått. Tema for essay skal godkjennes av kursansvarlig. Ingen kontemulighet. Vurdering: Bestått / Ikke bestått		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI403 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

This course will enable students to present the general outlines of the central philosophical theories of causation, to account for some strengths and weaknesses of these theories, to recognise which philosophical notion of causation is presupposed in certain scientific methods and to identify and critically discuss some shortcomings of a scientific method by using philosophical arguments. The students will also be able to relate some of this knowledge to their own discipline or research area. The student will be expected to demonstrate such understanding in written and oral presentation.
In addition, the students will write an essay (15-20 pages) on a related topic chosen in collaboration with the teacher. The aim of this work is to get a more in-depth knowledge and understanding of the philosophical theories and issues, and to be able to apply this to one¿s own research.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Dette kurset vil gjøre studentene i stand til å presentere grunnleggende trekk ved sentrale filosofiske teorier om kausalitet, til å redegjøre for noen styrker og svakheter ved disse teoriene, til å gjenkjenne hvilke filosofiske oppfatninger om kausalitet som er forutsatt i gitte vitenskapelige metoder og til å identifisere og kritisk diskutere noen svakheter ved en filosofisk metode ved hjelp av filosofiske argumenter. Studentene forventes å demonstrere en slik forståelse gjennom muntlig og skriftlig presentasjon.
I tillegg skal studentene skrive et essay på 15-20 sider over et relatert, men selvvalgt tema. Målet med essayet er å gå mer i dybden i de filosofiske teoriene og problemstillingene, og å anvende disse på sin egen forskning.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Dette kurset overlapper i stor grad med PHI302, men med en ekstra påbyggingsdel. Denne delen innebærer arbeid med et obligatorisk essay, samt tilhørende fordypningspensum.
Kausalitet, eller årsakssammenhenger, er sentralt i alle vitenskaper. For å forstå og påvirke verden, må vi vite hva som er årsak til hva. Først når vi forstår årsakssammenhenger, kan vi forklare det som har skjedd, forutsi hva som vil komme, og gripe inn og påvirke utfallet. Hva som forårsaker hva, er et spørsmål for vitenskapen. Men hva det vil si at noe er årsak til noe annet, er et filosofisk anliggende. Målet med dette kurset er å bringe disse to perspektivene sammen for å få en bedre forståelse av vår vitenskapelige praksis, men også en bedre forståelse av hva kausalitet er.
Utvalgte tema: Hva er kausalitet? Kausalitet som korrelasjoner. Kausalitet som kontrast. Kausalitet som tendenser. Reduksjonisme og emergens. Å lete etter årsaker. Forutsi effekter og forklare årsaker. Kausal kompleksitet. Fri vilje og determinisme. Hva er sannsynlighet?
På dette seminaret skal vi lese klassiske og samtidige filosofitekster som vil bli diskutert i gruppa. Diskusjonene vil bli støttet opp med eksempler. Tema som vektlegges er hva kausalitet er, forholdet mellom vitenskapelige metoder og filosofiske teorier om kausalitet og sannsynlighet, samt hvordan vår vitenskapelige praksis er påvirket og formet av filosofiske antagelser.
For en mer detaljert beskrivelse, se engelsk tekst.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI403 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

This course overlaps to a large degree with PHI302, but includes an additional written essay, including a more in-depth reading list.
Causation is essential for science. In our attempt to understand and influence the world around us, we need to know is what causes what. Once we understand the causal connections, we are in a position to explain what has gone before, predict what will come in the future, and intervene to produce the outcomes we require. While scientists deal with the concrete details, it is philosophers who consider in the abstract what it is for one thing to cause another. The aim of this course is to bring together that abstract philosophical approach to causation with a more concrete understanding of the work actually undertaken by the practitioners of the sciences.
Some of the chief goals of science are understanding, explanation, prediction and application in new technologies. Only if the world has some significant degree of constancy in what follows from what can these scientific activities be conducted with any purpose. But what is the source of such predictability and how does it operate? In many ways, this is a question that goes beyond science itself ¿ beyond the data ¿ and inevitably requires a philosophical approach. This course starts from the perspective that that causation is the main foundation upon which science is based.
Should scientists concern themselves, however, with what philosophers have to say? The answer should certainly be yes. To find causes we need scientific methods. But which methods are best at picking out causation? It seems plausible to assume that, in order to find causes, we must have some prior knowledge of what causation is. In this project, we wanted to bring together that abstract philosophical approach to causation with a more concrete understanding of the work actually undertaken by the practitioners of the sciences.
Selected topics: What is causation? Causation as correlations. Causation as difference-making. Causation as tendencies. Reductionism and emergence. Finding causes. Predicting effects and explaining causes. Causal complexity. Free will and determinism. What is probability?
In this seminar we will read classic and contemporary texts which will be discussed in the group. The discussions will be backed up with empirical examples. Emphasis will be put on the nature of causation, the relation between our scientific methods and philosophical theories of causation and probability, and on how our scientific practice is influenced and shaped by philosophical assumptions that are part of our methods but rarely criticised or discussed.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

This course is for Phd-students at NMBU and other universities who are interested in the relation between philosophical theory and scientific methods and practice.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Kurset er rettet mot Phd-studenter ved NMBU og andre universitet som er interessert i forholdet mellom filosofisk teori og vitenskapelige metoder og praksis.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

10 credits

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

10 studiepoeng

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Students have to attend at least 65 % of the lectures/seminars. Mandatory written and oral assignments must be passed in order to pass the course. In addition, one must submit an essay and get this passed. These mandatory activities are valid until the next time the course is offered.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI403 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studentene må være til stede på minimum 65 % av undervisningen. Obligatorisk innleveringer og presentasjoner må være godkjent for å få godkjent kurset. I tillegg må man skrive og få godkjent et essay. Disse obligatoriske aktivitetene er gyldig til neste gang kurset tilbys.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Students outside NMBU must register for the course before 1 March.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Studenter utenfor NMBU må meldes opp til kurset innen 1. mars.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	This course overlaps with teaching and mandatory activities for PHI302. This gives 5 credits. In addition this course includes writing of an essay and further reading, which amounts to 5 extra credits, so a total of 10 credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet overlapper med undervisning og obligatoriske aktiviteter for PHI302. Dette gir 5 studiepoeng. I tillegg kommer arbeidet med essayet og fordypningspensum, som tilsvarer ytterligere 5 studiepoeng.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Texts and links will be available on Fronter. As preparation to the course, we recommend the book<italic> Causation - A very short introduction</italic>, Oxford University Press 2013, by Stephen Mumford and Rani Lill Anjum. This book briefly introduces most of the topics that will be discussed in the course. Additional reading is required in relation to the writing of the essay, including more original philosophy texts.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Tekster og lenker vil bli lagt ut på Fronter. Som bakgrunnslitteratur til kurset, anbefales boka <italic>Causation - A very short introduction</italic>, Oxford University Press 2013, av Stephen Mumford og Rani Lill Anjum. Boka introduserer kort de fleste av temaene som blir diskutert i kurset. Et fordypningspensum i forbindelse med essayskrivingen kommer i tillegg.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Undervisningen gis i juniblokka, inkludert obligatoriske aktiviteter. Innlevering av essayet skal skje i augustblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Teaching in the June block, including mandatory activities. Submission of essay in August block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Undervisningen overlapper med PHI302.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	300 hours, including preparations and essay writing. About 30 hours of this is lectures and seminar teaching.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	300 timer, inkludert forarbeid og etterarbeid. Cirka 30 timer forelesninger og seminarundervisning.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PHI403 1 Forkortet navn: Causation in Science

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, group work, student presentations, written assignments, essay writing and group discussions.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, gruppearbeid, studentfremlegg, skriftlige innleveringer, essayskriving og gruppediskusjoner.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Seminars, discussions, supervision		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Seminarundervising, diskusjoner, veiledning		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH102 1 Forkortet navn: Innføringsemne PV

Emnenavn
Bokmål: Innføringsemne i plantevitenskap
Nynorsk: Innføringsemne i plantevitskap
Engelsk: Introduction to Plant Science

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Kjersti Uhlen Tlf: 90970078		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Reports from exercises and one multiple choise, both parts have to be passed. Examination pass/failed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering, basert på innleverte rapporter og en flervalgstest. Begge deler må være bestått. Emnet vurderes bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH102 1 Forkortet navn: Innføringsemne PV

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall give basic knowledge and motivate students for further studies in plant sciences. The students shall acquire an overview of plant production for food, fodder, ornaments and recreation. They are to be familiar with the most important cultivated plants and plants used in urban greeneries, and the most important principles in agriculture and horticulture.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal tilegne seg oversiktskunnskaper om planteproduksjon til mat, fôr, pryd og rekreasjon. De skal kjenne de viktigste kulturplantene og planter brukt i grøntanlegg og viktige begreper innen dyrking av planter. Emnet skal motivere for basisfag som grunnlag for videre studier i plantevitenskap, det skal gi faglig oversikt over de ulike disiplinene innen plantevitenskap og aktuelle spesialiseringer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually, August block		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig, kun augustblokk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Produksjon av planter til mat og fôr, til pryd og rekreasjon, samt plantebruk til grøntanlegg og landskap. Gjennomgang av viktige grupper av kulturplanter/landskapsplanter, bruksområder og kvalitet av planteprodukter. Innføring om dyrkingssystemer og dyrkingsmåter på friland og i regulert klima. Introduksjon til viktige fagdisipliner innen plantevitenskap, som jord og planteernæring, plantevern og plantehelse, planteforedling og plantebioteknologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Plant production of food and feed, nationally and globally. Important cultivated plants, their uses and the quality of plant products. Production systems and management practiceds. Important landscape plants and plants for urban greeneries. Introductions to main diciplines in plant science, as soil science, plant protection, plant breeding and plant propagation.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 working hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 arbeidstimer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursions.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH102 1 Forkortet navn: Innføringsemne PV

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum List of the required readings will be given at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur vil bli oppgitt ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i augustblokka (08).	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course are given in the August block (08).	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsrom paring Vollebekk, og noen ganger i auditoriet SKP.nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 90t (Lectures in field and greenhouse, exercise/excursion/demonstrations). Self studies 60 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 90 t (Feltforelesninger, øvinger, utferd). Selvstudium 60 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH102 1 Forkortet navn: Innføringsemne PV

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc in Plant Science.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc i Plantevitenskap.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures in field, exercises, demonstrations, excursions, and some overview lectures. Production of reports from student experiments, (max 3)	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Feltforelesninger, demonstrasjoner, øvinger, utferd, og noen oversiktsforelesninger. Utarbeiding av rapporter fra øvinger (maks 3).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Web-support and academic guidance from teachers.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Web-støttet undervisning og faglig veiledning fra lærere.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several teachers from IPV.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lærere fra IPV.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External sensor shall evaluate the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor skal vurdere opplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH105 1 Forkortet navn: PJH105

Emnenavn
Bokmål: Urbant landbruk
Nynorsk: Urbant landbruk
Engelsk: Urban farming

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEPROD	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siv Fagertun Remberg Tlf: 90564261		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH105		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous exam. Pass/fail.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående eksamen. Bestått/ikke-bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH105 1 Forkortet navn: PJH105

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Give a deeper insight in urban farming.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Målsettingen med emnet er at studentene skal få forståelse for betydningen av ikke-tradisjonell plantedyrking i urbane strøk og ellers steder hvor tradisjonell plantedyrking kan være en utfordring.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annual	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet tar for seg ulike trekk i urbant landbruk, med hovedvekt på plantedyrkingen. Emnet vil fokusere på grønne tak/vegger, bruk av mat- og prydplanter i et slikt miljø, hvor plantevekst og -utvikling, skjøtsel, plantevern, biologisk mangfold, teknologi, forurensning og mikroklima er viktige deler. De første forelesningene brukes til en kort innføring i biologi, som fotosyntese, spiring, jord, vann, gjødsling etc., slik at alle studenter får et felles faglig utgangspunkt, etterfulgt av fordypning i de ulike temaer nevnt ovenfor.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course will give insight in different areas of urban farming, with emphasis on plants.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader For a specialization within urban farming, a term paper (PJH205) is offered in the spring parallell.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader For studenter som ønsker å fordype seg videre i emnet, kan en i tillegg ta emnet PJH205, hvor studenten kan fordype seg i en semesteroppgave på 5 sp innenfor et område av urbant landbruk.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH105 1 Forkortet navn: PJH105

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Given at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Blir oppgitt første undervisningsdag	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning/vurdering i januarblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH105 1 Forkortet navn: PJH105

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner will be involved in the revision and approval of the exam questions.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli involvert i revidering og godkjenning av eksamensoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH205 1 Forkortet navn: PJH205

Emnenavn

Bokmål: Urbant landbruk - semesteroppgave
Nynorsk: Urbant landbruk - semesteroppgåve
Engelsk: Urban farming- Term paper

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEPROD	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siv Fagertun Remberg Tlf: 90564261		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH205		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper. Pass/fail	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave. Bestått/ikke-bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PJH105	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PJH105	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH205 1 Forkortet navn: PJH205

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall lead to specialization within urban horticulture. Furthermore, the course shall lead to: experience and knowledge in search of literature and critical selection, the synthesis of knowledge from several disiplines and to draw own conclusions, and in presentation, both as oral presentation and written assignment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi fordypning i et tema knyttet til urbant landbruk. Samtidig skal emnet gi trening og kunnskap i å innhente relevant litteratur og kritisk utvalg av dette, syntetisere kunnskap fra ulike disipliner og gjøre egne vurderinger, samt i muntlig og skriftlig presentasjon av fagstoff.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	First time spring parallell 2017		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet tilbys første gang våren 2017		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Semesteroppgave i urbant landbruk. Oppgaven er en videre fordypning i emnet PJH105 Urbant landbruk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Term paper in urban farming. The term paper will provide a specialization within PJH105 Urban farming.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Presentation of the term paper		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Presentasjon av oppgaven		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH205 1 Forkortet navn: PJH205

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Dependent on the topic of the term paper	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhengig av tema på semesteroppgaven	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallell	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH205 1 Forkortet navn: PJH205

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The student shall select a topic and work independently with the term paper under guidance of teacher(s). The student shall also prepare and present an oral presentation based on the term paper to a relevant group.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studenten skal velge et relevant tema og arbeide selvstendig med semesteroppgaven med veiledning fra lærer(e). Studenten skal også presentere temaet/oppgaven i relevant fora.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter and individual supervision	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter og individuell veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH212 1 Forkortet navn: Produksjonssystem...

Emnenavn

Bokmål: Produksjonssystem for eng- og beitevekster og korn
Nynorsk: Produksjonssystem for eng- og beitevekstar og korn
Engelsk: Cropping Systems of Grain Crops and Grasslands

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Kjersti Uhlen Tlf: 90970078		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH212		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper PJH102, JORD230, BOT200, PLV200	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper PJH102, JORD230, BOT200, PLV200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The couse will not be given with fewer than five students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH212 1 Forkortet navn: Produksjonssystem...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After studying this course, the students shall be able to: - Explain plant development of cereals and forage grasses, and how they respond to important edafic and climatic factors - Managment practises and cropping systems, and how this may affect plant development, yield and yield components and quality of the harvested products - Management practises and environmental conserns - Optimalisations in management practises and cropping systems to meet requirements to production methods, productivity, product quality, sustainability and environmental conserns		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha gjennomført emnet forstå og kunne gjøre rede for: - planteutvikling hos korn og gras, og plantenes responser på viktige miljøfaktorer (klima og jord), - dyrkingsteknikker/dyrkingssystem og virkninger på planteutvikling, avlingsoppbygning og produktkvaliteter, - hvordan dyrkingen kan skje på en miljøvennlig måte, - tilpasninger av dyrkingssystemet for å imøtekomme krav til produksjon, produktkvalitet og miljø.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil omfatte forelesningsserie inkludert øvinger og utferder som utgjør 10 studiepoeng. Emnet omhandler korn og andre frøvekster (erter og oljevekster) til mat og fôr, samt enggras og engbelgvekster for produksjon av grôvfôr. Emnet har hovedfokus på dyrking og dyrkingsssystemer. Sentrale tema er planteetablering inkludert jordarbeidingssystem, gjødsling, høstemetoder/høstetider, overvintring og herding, vekstskifte, bruk av blandingskulturer inkludert underkultur og/eller fangvekster, krav til produktkvalitet for mat og fôr. Kunnskaper om disse kulturplantenes vekst og utvikling, og responser på jord- og klimafaktorer er en viktig kunnskapsbasis for å nå målene for emnet, og vil bli særlig vektlagt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course comprise lectures and practicals counting 10 sp. This course includes grain crops used for food and feed, as well as forage grasses and grassland production. Main focus are on management practises and cropping systems. The main topics are tillage and plant establishment, fertilisation and fertilisation methods, winter survial and hardiness, crop rotations, mixed cropping and the use of catch crops, quality of the harvested products. In addition, plant development og these crops and their responses to edaphic and climatic factors are focuses.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300t.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH212 1 Forkortet navn: Produksjonssystem...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 t.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excercises and report. Participating in excursions and field demonstrations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger med rapport. Deltagelse på utferder og feltdemonstrasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A list will be given at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Liste over pensumlitteratur vil bli utdelt ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallellen og juniblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel and June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsrom for forelesninger sentralt paring campus Arings, helst i Taringrnbygningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 45 t Excercises/lab: 10 t Excursions and field demonstrations: 25 t	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 45 t Øvinger: 10 t Ekskursjoner og feltdemonstrasjoner: ca 25 t	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH212 1 Forkortet navn: Produksjonssystem...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 10%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures will be given on important topics, supplemented by some lab excercises, colloquie, and 1-2 excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det gis forelesninger på sentrale tema, supplert med noen øvinger, kollokvier og 1-2 utferder.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter brukes som læringsstøtte.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lectures	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner shall approve the questions for the written exam and shall evaluate the answeres from all the candidates.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor skal godkjenne eksamensoppgavene og skal sensurere besvarelsene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH230 1 Forkortet navn: Frukt og bær

Emnenavn
Bokmål: Frukt og bær
Nynorsk: Frukt og bær
Engelsk: Fruit and berries

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEPROD	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Siv Fagertun Remberg Tlf: 90564261		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generelle kunnskaper i plantefysiologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper General knowledge in plant physiology	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam in the autumn parallell.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH230 1 Forkortet navn: Frukt og bær

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will learn to understand the anatomy of fruit trees and berry species, and their reaction to climate and cultural practice. Students will acquire knowledge of field, cultivars, cultivation and different field practice as well as care and maintenance of the species to ensure stable and good yield over years. Students will also acquire knowledge about product quality, from growing in the fields to post-harvest handling and storage.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære å forstå hvordan frukttrær og bærvekster er oppbygd, og hvordan de reagerer på klima og ulike kulturtiltak. Studentene skal tilegne seg kunnskap om felt, sorter, dyrking samt kulturtiltak og vedlikehold av vekstene for å sikre stabil og god avling over flere år. Studentene skal også tilegne seg kunnskap om kvalitet gjennom hele verdikjeden fra dyrking i felt til håndtering og lagring etter innhøsting.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en oversikt over produksjon, dyrkingsregioner, morfologi, bæremåte, vekst og utvikling, pollinering og fruktsetting hos planten, plantens klimakrav og eventuelle klimaskader. Krav til jord og næringsforsyning vil bli gjennomgått i tillegg til beskjæring, avling og avlingsvariasjoner, avlingsregulering og høstemetoder. Kvalitetsegenskaper og hvilke faktorer som påviker produktkvalitet gjennom lagring og håndtering er også emner som blir belyst, samt ulike fysiologiske reaksjoner i tiden etter høsting, som respirasjon, transpirasjon, virkning av temperatur, luftsammensetning og etylen etter høsting.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will give an overview of fruit and berry productions (species, cultivars and areas) and morphology in addition to plant growth, adaption to climate, pollination and fruit setting. Soil and nutritive requirements will be reviewed as well as cropping, crop variety and regulation and harvesting methods. General postharvest quality with different factors affecting postharvest quality, in addition to postharvest physiology (respiration, transpiration, effect of temperature, atmospheric conditions and the effect of ethylene).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	4 hours of lectures and exercises per week, plus one full-day excursion.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH230 1 Forkortet navn: Frukt og bær

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 4 timer forelesning og øving per uke, samt en dags utferd.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises (including student presentation) and excursion(s) are compusory	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser (inkludert presentasjon) og utferd(er) er obligatoriske	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbooks, academic journals, scientific papers and handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebøker og fagtidsskrifter, fagartikler og artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i høstparallellen, og har undervisning og vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is offered in the autumn parallel and has teaching and evaluation in autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer forelesning og oslashving per uke (2x2 timer), helst start fra kl. 10.15 og slutt seinest kl 16.00. Ikke fredager.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 450 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 450 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH230 1 Forkortet navn: Frukt og bær

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The students will attend lectures, field- and laboratory practices and field trips. During the semester, each student will present a topic related to fruit and berry production.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisning vil bli gitt i form av forelesninger, felt- og laboratorieøvelser, og utferd til aktuelle samarbeidspartnere/dyrkere. I tillegg skal studentene i løpet av høstparallellen presentere et tema relatert til dyrking av frukt og bær.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Individual supervision before oral presentation.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene vil få individuell veiledning under arbeidet med muntlig presentasjon.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Researchers from Bioforsk, NLR etc.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Eksterne forelesere fra bl.a. Bioforsk, NLR etc.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH240 1 Forkortet navn: Grønnsaker og potet

Emnenavn
Bokmål: Grønnsaker og potet
Nynorsk: Grønnsaker og potet
Engelsk: vegetables and potato

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anne-Berit Wold Tlf: 47317348		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generell kunnskap i plantefysiologi	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper General knowledge in plant physiology	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam in the autumn parallell counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen i høstparallellen teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH240 1 Forkortet navn: Grønnsaker og potet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should understand factors that influence yield and food-quality of vegetables and potatoes. This includes climatic conditions, cultivation practices, use of fertilisers and crop rotation. The students will gain knowledge on potato and field grown vegetables in Norway. The student should also aquire knowledge about product quality from growing in the fields to post-harvest handling and storage.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap om hvordan klima, dyrkingspraksis, gjødsling og vekstskifte påvirker avling og mat-kvalitet hos grønnsaker og potet. Studentene skal ha grunnleggende kunnskap om potet og grønnsaker som dyrkes på friland i Norge. Studentene skal i tilegg tilegne seg kunnskaper om kvalitet gjennom hele verdikjeden fra dyrking i felt til håndtering og lagring etter høsting.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset legger vekt på vekst og utviklig hos potet og utvalgte grønnsaker. Produksjon av utplantingsplanter og planlegging av dyrkingsfelter. Effekt av plantetetthet og gjødsling på kvalitet og avling. Betydningen av vekstskifte. Økologisk dyrking vil også bli belyst. Kvalitetsegenskaper og hvilke faktorer som påviker kvalitet gjennom lagring og håndtering er også emner som blir belyst, samt ulike fysiologiske reaksjoner i tiden etter høsting, som respirasjon, transpirasjon, virkning av temperatur, luftsammensetning og etylen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In the course is included: Description of the crop plants (Vegetables and potatoes). Production of transplants and preparation of crop field. Effect of plant densities and fertilisers on crop yield and quality. The importane of crop rataion will be discused. Organic cultivation will be discussed. Quality properties and factors influencing quality durig storage and handling are important topics, in addition to the knowledge of postharvest-physiology (respiration,effect of temperature, atmosphere and etylene).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH240 1 Forkortet navn: Grønnsaker og potet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Student presentations, excursions and laboratory exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Studentpresentasjoner, utferder og øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbooks, scientific papers and handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebøker, vitenskapelige artikler og utlevert materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in the Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Four hour lecture a week.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Fire timer forelesninger per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours of lecture a week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 undervisningstimer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH240 1 Forkortet navn: Grønnsaker og potet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV, MSc-Plant Sciences	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV, M-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, training courses, excursions and studentpresentasjoner.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferder, øvelser og studentpresentasjoner.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external sensor is used for the assessment of the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor En ekstern sensor blir brukt for å evaluere eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH250 1 Forkortet navn: Produksjon i veks...

Emnenavn

Bokmål: Produksjon i veksthus
Nynorsk: Produksjon i veksthus
Engelsk: Production in Greenhouses

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sissel Torre Tlf: 47602672		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT200	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT200	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examn (3 hr).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims to give the students knowledge about the production systems of the most common crops produced in greenhouses. The students will gain an understanding of the biological and technical challenges of plant production in controlled climate. The students should be capable of describing the production of different crops and understand the influence of the different climate factors. The students should also be in able to measure and understand measurements of climate parameters and interpret plant growth responses.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnets målsetting er å gi studentene kunnskap om produksjonssystemene for de mest vanlige kulturene i veksthus. Studentene skal oppnå forståelse for biologiske og tekniske utfordringer ved dyrking i regulert klima. Etter endt emne skal studentene kunne beskrive produksjonen av ulike kulturer og vite hvordan ulike klimafaktorene virker inn. Studentene skal også kunne måle klimaparametere og forstå hva målenhetene betyr samt å tolke vekstresponser hos planter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet fokuserer på sammenhengen mellom klimafaktorer og planters vekst og hvordan denne kunnskapen kan utnyttes for å optimalisere planteproduksjon i veksthus. Ulike kulturplanters respons på temperatur, lysklima, luftfuktighet og CO2 vil bli presentert og diskutert i forhold til produksjonsfaktorer som vekst, avling og kvalitet. I tillegg vil emnet omfatte veksthusteknologi, beskrivelser av dyrkingssystemer, dyrkingsmedier og gjødslingsstrategier for de vanligste kulturplantene i regulert klima. De ulike kulturenes krav til vekstforhold vil bli diskutert i forhold til miljøvennlig produksjon. Studentene vil utføre kortvarige og lengre vekstforsøk, registrere ulike vekst- og kvalitetsparametere og skrive rapporter. Utferder til aktuelle bedrifter vil gi studentene innblikk i praktiske utfordringer i Norsk veksthusproduksjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course focuses on the relationship between climate factors and plant growth and how this knowledge can be utilized to optimize plant production in greenhouses. Crop responses to temperature, light climate, air humidity and CO2 will be presented and discussed in relation to yield and product quality. Also, the course will contain greenhouse technology, cultivation systems, growing media, and fertilization strategies for the most common greenhouse crops. The different requirements will be discussed in relation to an environmental friendly production. The students will perform short and long term plant growth experiments, measure different growth- and quality-parameters and write reports. Excursions will be arranged during the course and the students will get the opportunity to gain insight into practical greenhouse production in Norway.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH250 1 Forkortet navn: Produksjon i veks...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions, approved exercise work with an approved participation and approved reports + student presentations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder, godkjent deltagelse og godkjente rapporter fra øvelsene	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures, lecture notes, articles and scientific papers. Book chapters from: Tomatoes. E. Heuvelink, 2005. CABI Publishing, and Dole, J. M and Wilkins, H.F., 2004. Floriculture. Principles and species. Second Ed	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forelesninger, forlesningsnotater og diverse artikler Støttelitteratur: Bævre - Gislerød: Plantedyrking i regulert klima. Landbruksforlaget, Pettersen - Aa: produksjon av blomstrende potteplanter. Landbruksforlaget	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnsket undervisningsted Planteskolen. nbspUndervisningsdager som foslashr. nbspMaring ikke krasje med STAT100, BIO244, BIO245, BIO246	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH250 1 Forkortet navn: Produksjon i veks...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, practical training	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, praktiske øvelser, utferder	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lectures	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for the exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH250 1 Forkortet navn: Produksjon i veks...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor Det benyttes ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH251 1 Forkortet navn: Produksjon av utp...

Emnenavn

Bokmål: Produksjon av utplantingsplanter av blomster og grønnsaker i veksthus
Nynorsk: Produksjon av utplantingsplantar av blomster og grønnsaker i veksthus
Engelsk: Bedding Plant Production of Flowers and Vegetables in Greenhouses

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Trine Hvoslef-Eide Tlf: 93433775		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Plantefysiologi	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Plant physiology	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Due to limited space in the greenhouses, there is a limit of 15 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning På grunn av veksthusplass, må antallet studenter begrenses til 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset An elaborate report comprising of how the plants were propagated and grown, and with guidance for the continued growth by the buyers of the plants. Economic calculations are part of the report. The report counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Omfattende rapport med beskrivelser av hvordan plantene ble dyrket og hvordan de skal dyrkes videre hos forbruker (dyrkingsveiledning som skal følge plantene ved salg). Det skal videre beregnes kostnader ved produksjonen og dekningsbidrag regnes ut. Rapporten teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH251 1 Forkortet navn: Produksjon av utp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The studenst will have insight into the production of bedding plants of flowers and vegetables in greenhouses. They should be familiar with the terms of the trade like: rooting of cuttings, sow, pot, pin, space out. They are to have a notion on how different plants are in their development into saleable plants, know about short- and long day plants. They should know why some plants needs to be clonally propagated, while others can be grown from seeds. They should have some insight into the economy and production planning.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal ha innsikt i planteproduksjon i veksthus av utplantingsplanter av blomster og grønnsaker, de skal kunne faguttrykk som stikke, så, prikle, potte, rykke, ompotting, pinning. De skal ha en formening om hvor ulike planter er med hensyn til vekst og utvikling, vite om kort- og langdagsplanter. Vite hvorfor noen planter må klonformeres, mens andre formeres ved frø. De skal ha litt innsikt i økonomien i en slik produksjon gjennom enkel produksjonsplanlegging og regning av dekningsbidrag.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet starter tidlig i februar med planlegging av aktiviteter der studentene skal velge seg 4 arter/slekter som de tar ansvaret for, der både frø- og vegetativt formerte planter skal være inkludert. Studentene skal selv sette opp en plan for når de ulike skal sås, stikkes, prikles, ompottes der pottestørrelser, temperaturskjema for dyrkingsperioden og forventet plassbehov i ulike stadier skal med. Denne skriftlige planen skal godkjennes av ansvarlig lærer innen 15. mars for å sikre at den er gjennomførbar.

Studentene starter arbeidet med å legge ut undervanningsmatter og plast. De lærer om de ulike gjødselvannkranene og hva som skal inn på registreringsskjemaet for å kunne skrive en fullverdig rapport. De vil også få utdelt kostnader for jord, potter og ukekvadratmeterpris for plassen. Før salget midt i mai, skal de ha beregnet hva hver plante har kostet (utenom arbeidskostnadene). Deretter skal beregne minste salgspris på hver plante for hver art.

Studentene skal selv vanne, gjødsle, toppe og rykke plantene ved behov. Helger og ferier er det vakt i veksthusene som besørger nødvendig vanning.

Det vil bli stilt flere dyrkingsrom til rådighet, med ulike temperaturer som studentene skal benytte til å utforske virkningen av temperatur og/eller topping på minst en av de fire artene de har tatt ansvaret for. Dette krever forsøksplanlegging og gjennomføring.

Innen 15. mai skal de har laget en utførlig beskrivelse av hver art (og sort innen arten), med videre dyrkingsveiledning som følger plantene ved salget. Midt i mai er Fascination of Plants Day 2015 på UMB og plantene blir solgt til publikum av studentene selv, som veileder under kjøpet. Salgsinntektene går til et godt formål.

Studentene skal også delta på opprydding og vask av veksthusavdelingene etter avsluttet dyrking.

Innen 15. juni skal det foreligge en fyldig rapport om hvordan dette gikk generelt for hver av de 4 artene. Men også med presise beskrivelser av temperatur/toppeforsøkene for arten de valgte å gjøre dette på. Her kreves både innledning, materialer og metoder, resultater og diskusjon, samt referanser. Til slutt skal de ha en beregning av dekningsbidrag for hver av de 4 artene i rapporten.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH251 1 Forkortet navn: Produksjon av utp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

We start early February planning our activities.
The students have to choose 4 species to grow for sale on Fascination of Plants Day in mid May. We sow together, the students transfers to pots when the seedlings are ready. Both vegetatively and seed propagated plants shall be included in the four chosen species/genera for the report.
The students have to plan when to sow, when to transfer, when to give more space and calculate the final space needed for their plants. We sow at 20 C, but the plants needs to be moved to cooler temperatures to grow into nice looking plants. The students need to find this information and provide the right temperature (and daylength) at any given time.
Their written plan for their plant production is to be presented to the teacher by March 15th to make sure it is a doable plan.
The work starts by providing mats and plastic for tables, they need to know the importance of the outlets for water and the three fertilization taps.
The report should include cost calculations and the students will be given the costs of seeds, soil, pots and the cost for eaxh week Sq meter greenhouse space for the calculations.
Prior to the sale in May, the students need to make a description of ALL the plants they have grown (we can divide the task between the students growing the same plants) for the consumers to get together with their purchase. The costs of growing the plants (except labour costs) pluss the labour costs to calculate the right price
Students take care of their own plants with water and fertilization as well as providing enough space at the right temperature. At weekends and durng holidays the plants will be watered when necessary.

Several rooms in the greenhouses are provided to accommodate different temperatures and daylengths. Sometimes decapitation of shoots may be needed. The students need to carefully take notes of all conditions provided, including the soil they use and the dates for all actions. Careful planning of the experiments will need to be done.

Fascination of Plants Day 2015 at UMB will be held in mid May when the plants will be sold to the general public. The students will be expected to take part in the sale (unless they have exams that day) and provide guidance to the customers. The proceeds of the sales will go to Charity.

The students will also participate in cleaning up afterwards to leave the rooms in pristine conditions.

By June 15th a comprehensive report is to be handed in on Fronter for the chosen four species. This report needs to be in the format:
- Introduction (why)
- Materials and Methods (how)
- Results (what did you find)
- Discussion (what did you find that was expected, not expected, what went wrong, what went well?
- Cost calculations for the four species
- References (where did you get your information from)

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH251 1 Forkortet navn: Produksjon av utp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Grow their own plants and write a report. Participate in visit to a greenehouse production unit.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Må dyrke sine egne planter og skrive rapport. Delta på utferd til produksjonsgartneri.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum None specific - the students are expected to find their own literture on the internet and in the library for their growing of the chosen plants and the report	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ingen spesifikk - studentene forventes å finne sin egen litteratur på nett og på biblioteket for å kunne dyrke sine egne planter og til rapporten	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ingen timeplansikring noslashdvendig. Oppmoslashte foslashrste dag annonseres paring Fronter. Oppmelding innen 1.2. til studieveileder ved IPV pga antallsbegrensning. Foslashrstemann til moslashlla, etter prioritet.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Two hours every week in the greenhouses. The students must water and fertilize their won plants during weekdays.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH251 1 Forkortet navn: Produksjon av utp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid To timer hver uke i veksthusene. Studentene skal selv vanne og gjødsle sine planter i ukedagene.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students taking this course must have other courses involving plants. PV-, Biology and Biotechnology students have priority (in that order)	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Det er en forutsetning at studenter som tar dette emnet har andre planteemner i sin studieplan. PV-, Biologi- og Bioteknologi-studenter har fortrinnssrett (i den rekkefølgen).	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is problem based, i.e. no ordinary lectures will be given. We find a time where we meet in the greenhouses every week and the students can ask questions and get advice. Apart from this, we expect the students to read up on their own plants and how to grow them. To give the students insight into production, we will have a visit to a greenhouse grower.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er basert på egen innsats ved problembasert læring - det er ingen forelesninger, men vi finner en tid hver uke som vi møtes i veksthuset og der studentene får råd og hjelp. Forøvrig forventes det at studentene leser seg opp på sine egne planter og hvordan de skal dyrkes. For å få innsikt i praksis, er det utferd til et produsjonsgartneri.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Use an external examinor, as well as cooperation with the teacher in PJH250 in the years this course is given (odd years)	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH251 1 Forkortet navn: Produksjon av utp...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Bruk av sensor, samt samhandling med lærer i PJH250 de årene dette undervises (oddetallsår)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH260 1 Forkortet navn: Spes. produksjonsfag

Emnenavn
Bokmål: Semesteroppgave produksjonsfag
Nynorsk: Semesteroppgåve produksjonsfag
Engelsk: Term paper in Plant Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Kjersti Uhlen Tlf: 90970078		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written term paper count 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftelig semesteroppgave teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PJH212, PJH230, PJH240 or PJH250.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Enten PJH212/ PJH230/PJH240 eller PJH250.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH260 1 Forkortet navn: Spes. produksjonsfag

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall lead to spesialization within topics of plant production. Furthermore, the course shall lead to: experience and knowledge in search of literature and critical selection, the synthesis of knowledge from several disiplines and to draw own conclusions, in presentation of plant production topics, both as oral presentations and written assignments.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi fordypning i et tema knyttet til planteproduksjon. Samtidig skal emnet gi trening og kunnskap i å innhente relevant litteratur og kritisk utvalg av dette, syntetisere kunnskap fra ulike disipliner og gjøre egne vurderinger, samt i muntlig og skriftelig presentasjon av fagstoff.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually. The course shall be taken in semesters linked to PJH212, PJH230, PJH240 and PJH250 or in agreement with the courseresponsible.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Arlig. Semesteroppgaven tas i samme semester som aktuelt emne (PJH212, PJH230, PJH240 og PJH250) eller etter avtale med emneansvarlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Semesteroppgave i produksjonsfag innen plantedyrking på friland og i regulert klima. Semesteroppgaven skal være knyttet til et av emnene PJH212, PJH230, PJH240, eller PLJ250, og skal gi spesialisering i et tema innen disse fagområdene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Term paper in plant production. The term paper are linked to one of the courses PJH212, PJH230, PJH240 or PJH250, and will provide specialization within these topics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Oral presentation of the term paper.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Muntelig presentasjon av semesteroppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH260 1 Forkortet navn: Spes. produksjonsfag

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum .	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode August block, Autumn parallell, January block, Spring parallell or the June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Trenger ikke rom.nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 150 hours. Self study: Individual supervising.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Totalt 150 timer. Selvstudium: Individuell veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH260 1 Forkortet navn: Spes. produksjonsfag

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The student shall select the topic and work independently with the term paper under guidance od teacher(s). The student shall also prepare and present an oral lecture to be held for an appropriate student class (PJH212, PJH230, PJH240, PJH250 or others) on the bachelor level.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studenten skal velge et relevant tema og arbeide selvstendig med semesteroppgaven med veilledning fra lærer(e). Studenten skal også holde en presentasjon av temaet for medstudenter og faglærere (enten PJH212,PJH230, PJH240, PJH250) eller for en annen passende klasse på bachelor-nivå.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External evaluator shall evaluate the written term paper. Grading system A-F.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor skal evaluere den skriftlige semesteroppgaven. Karakterregel A-F.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH300 1 Forkortet navn: Bærekraftige prod...

Emnenavn

Bokmål: Bærekraftige produksjonssystemer
Nynorsk: Bærekraftige produksjonssystem
Engelsk: Sustainable Production Systems in Agriculture

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	400
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANNPL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Marina Azzaroli Bleken Tlf: 98048266		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD231: Gjødslingsplanlegging	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD231: Fertilization planning	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning In case of less than 5 students the course will be cancelled.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minst 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination with an external evaluator counts 70%, exercises, proect work and partecipation in the class counts 30% of the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen med ekstern sensor teller 70%, innleveringer og deltagelsen i klassen teller 30% av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bachelor in agronomy and PJH212. Students from other institutions than NMBU should have knowledge of genetics, plant pathology, soil science and plant production at intermediate level, corresponding to a NBU´s bachelor in PV, specialisation in agriculture (among others BIO243, PLV200, JORD230)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH300 1 Forkortet navn: Bærekraftige prod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor i Plantevitenskap, eller tilsvarende, og PJH212. Studenter fra andre institusjoner må ha forkunnskap i genetikk, plantepatologi, jordfag og planteproduksjon tilsvarende de obligatoriske delene i Bachelor-PV/Jord og hagebruk (bl.a. BIO243, PLV200, JORD230)		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	This course is intended for students that aim at playing a role in agricultural production, might it be as advisor, industry consultant, farmer or public decision maker. The course is intrinsically interdisciplinary. The candidate will attain: - operative knowledge about how to design and manage a sustainable farming system taking into account the nature-given conditions (as soil, climate or pests) and the possible management improvement (as tillage, fertilization, improved plant material, management of biodiversity though crop rotation and mixtures, plant protection and so on) the main focus will be on Norwegian agriculture - knowledge of the role of agriculture for food security, its responsibility in the exploitation and management of Earth"s resources, and its contribution to and mitigation of global changes (both Norwegian and global aspects will be considered) - awareness of the political setting as public expectations and international regulations - training in looking at the consequences of management at both long-term and global scale in order to evaluate the dynamics, strength and fragility of the agroecosystem - training in applying knowledge from previous courses to practical situations, where a number of productivity and environmental concerns can be in conflict with each other.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet er tenkt for studenter som tar sikte på et fremtidig arbeid innen planteproduksjon enten det er som rådgiver, konsulent, gårdbruker eller som beslutningstaker innen offentlig og privat forvaltningen. Emnet er tverrfaglig. Deltagerne vil oppnå: - aktivt kjennskap til hvordan man planlegger og forvalter et bærekraftig dyrkingssystem hvor det tas hensyn til de naturgitte forholdene (som jord, klima eller skadedyr) og hvordan man kan forbedre dyrkingsmulighetene (som jordarbeiding, gjødsling, forbedret plantemateriale, forvaltning av biodiversitet gjennom vekstskifte og plantevalg, plantevern med mer). Hovedfokus vil bli å Norsk landbruk - kunnskap om landbrukets rolle for matsikkerhet, landbrukets ansvar i forvaltning og utnyttelse av jordens ressurser, og dets rolle innen endret klima (både norske og globale aspekter vil bli fokusert) - bevisstgjøring på politiske bestemmelser og internasjonale reguleringer - øvelse i å se konsekvensene av dyrking både over lang tid og i et globalt perspektiv med tanke på å kunne vurdere dynamikk, styrke og skjørhet av et agroøkosystem - øvelse i å utnytte kunnskap fra tidligere emner i praktisk anvendelse hvor produktivitet og miljøkonsekvenser kan komme i konflikt med hverandre.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Forandringer i landbrukets bruk av areal, kunstgjødsel og plantevernpreparater, sysselsetting og produksjon siden midten av 19-tallet. - Matsikkerhet og matforsyning - Historiske erfaringer: landbrukssystemer som har vært en suksess og en katastrofe, langtidsforsøk, historien omkring introduksjon og tilbaketrekking av syntetiske stoffer innen plantevern, nylige trender innen landbruket. - Karbon-, nitrogen-, fosfor- og svovelsyklusene: fra felt/plant-omløp til biogeokjemiske aspekter og resirkulering (inklusivt aspekter fra økologisk avløp/sanitær) - Toksiske stoffer: persistens av tungmetaller og plantevernmidler - Elementer innen epidemiologi relatert til skadedyr, sykdommer og ugras: vekstskifte sett i et produksjonssystems perspektiv - Bruk av ulike resistensmekanismer i plantedyrkingen - Dyrkingsteknikker som jordarbeiding, vekstrotasjon, vekstblandinger og andre metoder for å håndtere biodiversitet: effekt av konkurranse planter imellom, jordkvalitet, jorderosjon og næringstap, sykdommer samt persistens og spredning av skadedyr og effekt på avling (kvantitet og kvalitet) - Forvaltning av jordfruktbarhet i økologisk landbruk (Gjødslingsplanlegging innen konvensjonelt landbruk er behandlet i JORD231) - Strategier for økt effektivitet av bruk av vann i landbruket - Introduksjon til livsløpsanalyse (LCA) - Introduksjon på strategier for tilpasning til et endret klima - Produksjonsfisiologi (Planter)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH300 1 Forkortet navn: Bærekraftige prod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	- Changes in agricultural use of resources (land, labour, external resources including pesticides) since the middle of the 20th century - Food safety and food security - Experience from history: successful and disastrous agricultural systems, long term trials, the story of release and withdrawal of synthetic compounds for plant protection, recent trends in agriculture. - Carbon, Nitrogen, Phosphorus and Sulphur cycles: from field/crop rotation to biogeochemical aspects and recycling from society)including elements of ecological sanitation) - Toxic substances: persistence of heavy metals and pesticides - Elements of epidemiology regarding pests, diseases and weeds: crop protection seen in a production system perspective - Use of different resistance mechanisms in plant breeding - Management as tillage, crop rotation, mixtures and other methods of handling biodiversity: effects on plant competition, soil quality, soil erosion and nutrient losses, diseases" as well as pests" persistence and spreading, and effects on the yield (productivity and quality) - Management of soil fertility in organic farming (Fertilization planning in conventional agriculture is dealt with in JORD231) - Strategies for improving water use efficiency - Introduction to life cycle assessments (LCA) - Introduction to strategies for adaptation to global changes - Production physiology of field crops		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	In 2015 the course starts on Tuesday 16. August.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	I 2016 vil emnet starte tirsdag 16.. august.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Field exercise and farms visits in August. Delivery of about 5 exercises and their correction in the class. Participation in group discussions. A written project work and its presentations. A specified list of the compulsory activities will be available at the beginning of the course,.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Feltøvelser og gårdsbesøk i august. Omtrent 5 Innleveringer og gjennomgang av øvelser i klassen. En prosjetsrapport og presentasjon (i gruppe). Deltakelse i gruppediskusjoner. En detaljert oversikt over obligatoriske aktiviteter blir delt ut i begynnelsen av kurset.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH300 1 Forkortet navn: Bærekraftige prod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Students will have to read several scientific and applied articles which will be available on Fronter. There is no teaching book available that covers the whole course. Therefore regular attendance is a prerequisite for completing the course. Overheads used during the lectures will be available via Fronter. Students are expected to be able to consult the litterature from previous courses that are part of the expected competance		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Studenter skal lese flere vitenskapelige og faglige artikler, som blir tilgjengelige via Fronter. Det finnes ingen lærebok som alene dekker emnet og som er tilpasset norske forhold. Dermed er deltagelsen i klassen nødvendig for å kunne fullføre emnet. Lærernes presentasjoner blir tilgjengelige på Fronter. Det er en forutsetning at studenter har tilgang til litteratur som inngår i forutsatte forkunnskaper.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter rundt 16. august og fortsetter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts ca August 16th and continues through the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	August blokk fom 16. august: hele dagen Høstparallel: 7 undervisningstimene blir fordelt paring 3 dager i to forelesninger agrave 2 t + en a 3 t ,foretrukket klasserom er J105 .(PLANEN I 2015 ER BRA)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	In the August period: about 50% of ordinary working time, while 50% of the time is own study. In the autumn period: 7 hours per week, totally 85 hours of which about 65 are lectures.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	I augustblokk: ca 50% av arbeidstid, den resterende 50% skal brukes til selvstudie I høstprallel: 7 timer i uken, tilsammen 85 timer, derav omtrent 65 timer forelesninger		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,3		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH300 1 Forkortet navn: Bærekraftige prod...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-AE	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-AE	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, field exexercises, group discussion and presentation by the students,which will require reading of scientific articles in advance. Compulsory assignments. Participation in the field exercises in the august period is compulsory		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, feltøvelser, gruppekollokvier og studentpresentasjoner som vil kreve individuell lesing av vitenskapelige artikler på forhånd. Obligatoriske innleveringer.. Deltagelsen i feltøvelser i augustperiode er obligatorisk		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Students are expected to play an active role in the class. Exercises will be corrected within short time. Advises are provided before and during the project work by the core teachers. Advises are provided before and during the project work. The main teacher is available in the office during working hours. Midterm evaluation of the course by the studentss		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studenter oppfordres å være aktive i klassen, særlig i gruppekollokvier. Øvelsene blir rettet på korttid. Det er gis veiledning for prosjektoppgaven i starten og underveis. Hovedlæreren er tilgjengelig på kontortid. Midtsemesterevaluering av emnet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several external guest lectures.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere eksterne gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external evaluator will be present at each oral examination. The evaluator will also consider the content of the course and suggest how to improve it.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor vil delta ved hver muntlig eksamen. Sensoren vil også vurdere innholdet i kurset og gi råd for å dekke den nødvendige og relevante kunnskapen best mulig.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH340 1 Forkortet navn: Kvalitet i matpla...

Emnenavn
Bokmål: Kvalitet i matplanter
Nynorsk: Kvalitet i matplanter
Engelsk: Quality in Food Plants

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anne-Berit Wold Tlf: 47317348		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam counts 100%	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BOT130	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH340 1 Forkortet navn: Kvalitet i matpla...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students following the course are expected to have obtained the following: Competence: -be able to use existing knowledge and skills to obtain new knowledge in the field -be able to communicate relevant problems and discuss possible solutions with specialists in the field -be able to communicate relevant knowledge to the public Knowledge: -Obtain knowledge on attributes related to quality in food plants -Obtain knowledge on how quality attributes in food plants are influenced by genetics and environmental conditions -Obtain knowledge on individual compounds in food plants and their effect on human health Skills: -Be able to provide assistance to the food industry regarding quality and quality variations in food plants -Be able to contribute to increased knowledge regarding quality of food plants through research		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat som har fullført emnet forventes å ha oppnådd følgende læringsutbytte - Kunne anvende sine kunnskaper og ferdigheter til å videreutvikle og fremskaffe ny kunnskap innen fagområdet - Kunne kommunisere om faglige problemstilling og drøfte mulige løsninger med spesialister på området - Kunne formidle faglige problemstillinger og tilgjengelig kunnskap til allmennheten Kunnskaper: - Ha kunnskaper om hvilke egenskaper som knyttes til kvalitet i matplanter - Ha kunnskaper om hvordan disse påvikes gjennom genetisk variasjon og miljøfaktorer - Ha kunnskaper om hva som ligger til grunn for å knytte enkelt komponenter i matplanter til helseeffekter Ferdigheter: - Kunne bistå næringsmiddelindustrien i valg av riktig råvare og kunnskap om denne - Kunne gjennomføre et selvstendig og avgrenset forskningsarbeid med tanke på å frembringe ny kunnskap innen fagområdet		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil ha fokus på planter som benyttes som mat til mennesker. Dette inkluderer frukt, bær, grønnsaker, potet og cerealier. Viktige ernæringsmessige og helsemessige komponenter i matplanter vil bli belyst. Planteprodukters rolle i human ernæring og hvilke metoder som benyttes for å dokumentere påstandene om utvalgte matplanter og enkeltkomponenters positive effekt på menneskers helse. Faktorer som påvirker innholdet av ulike forbindelser i planter som genetisk variasjon, og miljømessige faktorer som dyrkingsmiljø og klimafaktorer vil være sentrale emner. Videre vil det bli lagt vekt på hvilke oppgaver de ulike komponentene har i plantene, samt mekanismer for hvordan de virker i menneskekroppen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will focus on food plants in the human diet. This will include fruits, berries, vegetables, potato and cereals. Important nutrients and health related compounds in food plants will be emphasised. The effect of genetic variation, environmental factors and agronomic practices will also be important aspects. The importance of selected compounds in the plants and their influence on human health will also be included.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH340 1 Forkortet navn: Kvalitet i matpla...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde app. 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde ca 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratory exercises and student presentations	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieøvelser og studentpresentasjon	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbooks and scientific papers	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Aktuelle lærebøker og vitenskapelige artikler	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet The course is given in 2016	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet gis neste gang i 2016	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours lectures and laboratory exercises per week	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH340 1 Forkortet navn: Kvalitet i matpla...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer i uka med forelesninger og laboratorieøvelser	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master students in Plant Sciences, Biology, Food Sciences	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i Plantevitenskap, Biologi, Matvitenskap	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, laboratory exercises and student presentations	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, laboratorieøvelser og studentpresentasjoner av aktuelle tema.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ved avsluttende skriftlig eksamen skal ekstern sensor foreta vurdering av kandidatene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH350 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiol...

Emnenavn
Bokmål: Produksjonsfysiologi i veksthus
Nynorsk: Produksjonsfysiologi i veksthus
Engelsk: Applied Plant Physiology in Greenhouses

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sissel Torre Tlf: 47602672		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam (70%), written tests (30%). Both the oral exam and written test has to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen (70%) og skriftlige prøver (30%). Begge eksamensdeler må være bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PJH250, BOT130 and BOT200 or epuivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PJH250, BOT130 og BOT200 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH350 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide an insight into the interaction between plants and environment (abiotic and biotic) with focus on crop production in protected environment. The students will make use of knowledge in plant physiology to understand and solve biological and technological problems in greenhouse production. The course will provide a broad knowledge in how the environmental principles of light and temperature, control of air humidity and CO2, growth medium and nutrition affect growth, yield, diseases and energy consumption of greenhouse crops. The students will understand how to produce environmental friendly high quality products.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet vil gi studentene innsikt i samspillet mellom planter og miljøfaktorer (abiotisk og biotisk) ved produksjon i regulert klima. Studentene skal kunne anvende plantefysiologisk kunnskap for å forstå og løse biologiske og teknologiske problemstillinger i veksthusproduksjon. Emnet vil gi en bred kunnskap om hvordan strategier for bruk av lys, ulike temperaturregimer, luftfuktighet og CO2 regulering, dyrkingsmedier og næringstilgang påvirker vekst, avling, plantesykdommer samt energiforbruk i veksthus. Etter endt emne skal studentene forstå hva som kreves for å produsere miljøvennlige veksthusprodukter av høy kvalitet og god holdbarhet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Fordypning i følgende sentrale tema: 1. Gjødsling og gjødselplanlegging for veksthuskulturer 2. Vekst- og utviklingsfysiologi, fokus på transpirasjon, fotosyntese, kontroll av vegetativ og generativ vekst 3. Kvalitet hos veksthusprodukter og hvordan klimafaktorer innvirker på ulike kvalitetsegenskaper. 4. Energiforbruk og veksthusteknologi Teoretiske og praktiske problemer i forbindelse med gjødselplanlegging, klimastyring, energiøkonomisering, vekst, avling, omsetning og kvalitetssikring av veksthusprodukter vil bli gjennomgått. Uregelmessig vekst og avling, skadesymptomer, dårlig plantekvalitet og holdbarhet vil bli drøftet i forhold til klimafaktorer og næringsstatus.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics:1.Nutrition and nutrition planning of greenhouse crops. 2.Growth and developmental physiology, focus on transpiration, photosynthesis, control of vegetative and generative growth. 3.The influence of environmental factors on quality and storability of greenhouse grown products. How to use climate factors as a tool to manipulate different quality parameters. 4.Energy consumption and greenhouse technology		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH350 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Scientific papers + selected chapters from 'Mineral Nutrition of higher plants' (Ed. Horts Marschner) and 'Physicochemical and environmental plant physiology' (Park S. Nobel).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vitenskaplige artikler + kapitler fra boka \"Mineral Nutrition of higher plants\" (Ed. Horts Marschner) og \"Physicochemical and environmental plant physiology" (Park S. Nobel).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstparallell, år med oddetall.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallel. Given in oddyears.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hr lectures every week, case studies on selected topics + 2 excursions	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning per uke, case studies innen valgte tema, 2 utferder	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH350 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiol...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, case studies, and excursions to commercial companies producing and celling greenhouse products	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, case studies og utferder til aktuelle produksjons- og omsetningsbedrifter.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hans Ragnar Gislerød	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Hans Ragnar Gislerød m. flere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor external sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH360 1 Forkortet navn: Semesteroppgave i...

Emnenavn

Bokmål: Semesteroppgave i planteproduksjon
Nynorsk: Semesteroppgåve i planteproduksjon
Engelsk: Term Paper in Plant Production

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779905
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sissel Torre Tlf: 47602672		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PJH360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Term paper counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper , The term paper have to be connected to one of these courses PJH300,PJH340 and PJH350.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Semesteroppgaven må knyttes opp mot et av disse emnene:PJH300, PJH340 og PJH350.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH360 1 Forkortet navn: Semesteroppgave i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Look at the courses PJH300, PJH340 and PJH350.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Se emnene PJH300, PJH340 og PJH350.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Semesteroppgave	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Term paper	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH360 1 Forkortet navn: Semesteroppgave i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i Høstparallellen, januarblokk, vårparallell og juniblokk avhengig av hvilket emne det er tilknyttet av emnene PJH300, PJH340, PJH350 og etter avtale med emneansvarlig. Med start/slutt i hver periode.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has teaching/evaluation in Autumn parallell, January, Spring, and June, depending of semester for the courses PJH300, PJH340 and PJH350 and in agreemnet with the course responsible.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Timeplanlegges ikke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PJH360 1 Forkortet navn: Semesteroppgave i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Common course for PJH300, PJH340 and PJH350. Course responsible is contact person for the term papers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Felles emne for PJH300, PJH340 og PJH350. Emneansvarlige er kontaktperson for semesteroppgaver.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examinator.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV200 1 Forkortet navn: Sykdommer, skaded...

Emnenavn

Bokmål: Sykdommer, skadedyr og ugras i jord- og hagebruk
Nynorsk: Sjukdommar, skadedyr og ugras i jord- og hagebruk
Engelsk: Diseases, Pests and Weeds in Crop Plants

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTE-PHV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Richard Harvey Meadow Tlf: 90722521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PLV200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Plantefysiologi (BOT200), Grunnleggende økologi (ECOL 100), Cellebiologi (BIO100), Organisk kjemi (KJM110), Biokjemi (KJB200), ZOOL100 Generell zoologi og Insekter og edderkoppdyr (ZOOL220)		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Plant Physiology (BOT200), Introductory Ecology (ECOL100), Cell biology (BIO100), Organic chemistry (KJM110), Biochemistry (KJB200), General zoology (ZOOL100) and Entomology (ZOOL220)		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	24		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	24		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The final written exam counts 70%. Herbarium, lab practicals and tests count totally 30%. All parts and all 3 subjects (Plant pathology, Entomology and Weed Science) must be passed.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Avsluttende skriftlig eksamen teller 70%. Herbarium, øvinger og prøver teller 30%. Alle deler og alle 3 fagområder (sjukdommer, skadedyr og ugras) må være bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Chemistry (KJM100), Botany (BOT100), Introductory Plant Physiology(BOT130), Microbiology (BIO130) and Genetics (BIO120).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV200 1 Forkortet navn: Sykdommer, skaded...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Kjemi (KJM100), Botanikk (BOT100), Grunnleggende plantefysiologi (BOT130), Mikrobiologi (BIO130) og Genetikk (BIO120).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall know the most important pests, diseases and weeds in crop plants, and be able to select the optimal strategies for control.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: - Skal kunne diagnostisere de viktigste skadegjørerne (sjukdommer, skadedyr og ugras) hos kulturplanter. - Skal forstå hvordan de viktigste skadegjørere på kulturplanter overlever og spres (livssyklus). - Skal kjenne de viktigste strategier og tiltak for bekjempelse av planteskadegjørere. Ferdigheter: - Skal kunne beherske relevant fagterminologi. - Skal kunne vurdere ulike tiltak mot plantesjukdommer, skadedyr og ugras, og velge optimal strategi og metode for bekjempelse. - Skal kunne formidle begrunnede råd om tiltak. Generell kompetanse: - Skal kunne finne og tilegne seg nytt fagstoff, og holde seg oppdatert på fagområdet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Symptomer, tegn, påvisning og identifikajon av de viktigste plantesjukdommer (sopp, bakterier, virus), skadedyr (nematoder, insekter, midd og snegler) samt ulike typer ugras, blir gjennomgått i forelesninger, demonstrasjoner, øvinger og feltvandringer. Studentene skal lage herbarium med et representativt utvalg av de viktigste skadegjørerne. Studentene vil få kunnskap om skadegjørernes livssyklus og levevis gjennom forelesninger, øvinger og selvstudium. Prinsipper og metoder for bekjempelse av skadegjørerne vil bli undervist med vekt på strategier for tiltak som er bærekraftige.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Syptoms, detection and identification of the most important diseases (fungi, bacteria and virus), pests (nematodes, insects, mites and slugs) and weeds will be taught through lectures, demonstrations, lab practicals and field visits. The students shall make a herbarium with representative samples of the most important organisms in each of the categoies diseases, pests and weeds. Life cycles and biology will be taught by lectures, lab practicals and self study. Principles and methods for management of pests, diseases and weeds will be taught focussing on sustainable strategies.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV200 1 Forkortet navn: Sykdommer, skaded...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 hours. June block: 150 h August block: 50 h Autumn parallel: 250 h	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 450 timer. Juniblokk: 150 timer Augustblokk: 50 timer Høstparallell: 250 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in field practicals and exercises. Herbarium	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på feltkurs og øvinger. Herbarium	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlap of 5 stp with PLV 210	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapping med 5 stp på PLV 210	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Plant Diseases: Shumann,G.J and D'Arcy, C.J.(2009):Essential Plant Pathology. APS Press. Agricultural Entomology: Hofsvang, T.(2011): Bekjempelse av skadedyr i jord- og hagebruk. Kompendium, elektronisk utgave. Weed Science: Streibig, J.C and Andreasen, C. (2009): Weed Science. Compendium. KU-Life. SL books. Information about additional reading will be posted on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Plant Diseases: Shumann,G.J and D'Arcy, C.J.(2009):Essential Plant Pathology. APS Press. Landbruksentomologi: Hofsvang, T.(2011): Bekjempelse av skadedyr i jord- og hagebruk. Kompendium, elektronisk utgave. Weed Science: Streibig, J.C and Andreasen, C. (2009): Weed Science. Compendium. KU-Life. SL books. Information about additional reading will be posted on Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, augustblokka og høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, August block and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV200 1 Forkortet navn: Sykdommer, skaded...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Auditorium og oslashvingslab i Plantevernbygningen oslashnskes.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and demonstrations 60 h. Lab exersise 30 h. Field visit based practicals 60 h (June block and August block)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og demonstrasjoner ca 60 timer. Lab øvinger ca 30 timer. Feltvandring med etterarbeid ca 60 timer (juniblokk + augustblokk)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 0%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-PV	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, demonstrations, lab practicals and field visits. Self study. The students shall make a herbarium with representative samples of the most important organisms. Tests during the course, in for excample diagnosing pests, diseases and weeds.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, demonstrasjoner, laboratorieøvinger og feltvandringer. Selvstudium. Studentene skal lage herbarium med et representativt utvalg av de viktigste skadegjørerne. Underveisprøver, som for eksempel diagnostisering av skadegjørere.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Via Fronter. Direct contact with teachers, but contact through e-mail prior to meetings is recommended.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Via Fronter. Direkte kontakt med lærere, men avtale av tid på forhånd via e-post anbefales.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV200 1 Forkortet navn: Sykdommer, skaded...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Richard Meadow (agricultural entomology), Anne Marte Tronsmo (plant pathology) and Lars Olav Brandsæter (weed science) are jointly responsible for the course. In addition, researchers from NIBIO Plantehelse contrubute.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Richard Meadow (landbruksentomologi), Anne Marte Tronsmo (plantepatologi) og Lars Olav Brandsæter (herbologi) er i fellesskap ansvarlige for emnet . I tillegg bidrar forskere ved NIBIOPlantehelse.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner for the final exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor brukes til eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV210 1 Forkortet navn: Plantevern i grøn...

Emnenavn
Bokmål: Plantevern i grøntanlegg
Nynorsk: Plantevern i grønanlegg
Engelsk: Plant Protection in Urban Horticulture

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTE-PHV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Olav Brandsæter		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PLV210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Three hour written exam counts 60% of the grade, herbarium 30% and exercise report 10%. All parts have to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tre timer skriftlig eksamen teller 60% av karakteren, herbarium 30% og øvelsejournal 10% . Alle deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV210 1 Forkortet navn: Plantevern i grøn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student shall have sufficient knowledge to take action against pest organisms in green areas. He/she shall be acquainted with the biological and ecological qualities of the most important pest organisms (plant pathogens, pests and weeds) in green areas, the fundamentals in control, and be able to choose the relevant actions. Put up control strategies for pests when establishing and conserving green areas. Choose control strategies in line with general opinions on control, mainly in public green areas.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap tilstrekkelig for å lede og drive vedlikehold og tiltak mot skadegjørere innen grøntanlegg. Studenten skal kjenne de biologiske og økologiske egenskapene til de viktigste skadegjørerne (sjukdommer, skadedyr og ugras) i grøntanlegg, det prinsipielle grunnlaget for bekjempingstiltak, og kunne velge relevante tiltak. Kjenne biologiske og økologiske egenskaper hos de viktigste skadegjørerne i grøntanlegg. Lage bekjempelsesstrategier for skadegjørere ved etablering og vedlikehold av grøntanlegg. Velge plantevernstrategier som er i tråd med generelle holdninger for plantevern, med vekt på offentlige grøntanlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Herbologi: Ugras, definisjon, formering, spredning, skade, klassifisering på biologisk og økologisk grunnlag, forekomst i Norge av de viktigste arter. Entomologi: Viktige skadedyr i grøntanlegg, identifisering, spredning. Plantepatologi: Årsaker til plantesjukdommer, diagnose, forskrifter om farlige skadegjørere, spredningsveier. Skadegjørerbekjemping: Prinsipper, betingelser og virkninger av forebyggende og direkte tiltak. Sidevirkninger av planteverntiltak. Bekjemping av skadegjørere i ulike situasjoner, løsning av praktiske plantevernproblemer i grøntanlegg.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Herbology: Weeds, definition, reproduction, migration, damage, classification on biological and ecological grounds, and occurrence in Norway of the most important species. Entomology: Important pest species in green areas, identification, migration. Plant Pathology: Fundamental reasons for diseases in plants, diagnosis, laws concerning dangerous pests, migration routes. Pest control: Principles, conditions and effects of preventive and direct initiatives. Side effects of pest control initiatives. Control of pests in different situations, solutions to different practical pest problems in green areas.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV210 1 Forkortet navn: Plantevern i grøn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises, seminars and handed-in and approved herbarium.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger, seminarer, innlevert og godkjent herbarium.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp PLV 200 (earlier: PLV220, PLV230, PLV240). Reduction: 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapping med PLV200 (tidligere PLV220, PLV230, PLV240) studiepoengreduksjon 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum T. Hofsvang, H. E. Heggen and Inger Sundheim Fløistad 2004. Plantevern i grøntanlegg. Integrert bekjempelse. Handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum T. Hofsvang, H. E. Heggen og Inger Sundheim Fløistad 2004. Plantevern i grøntanlegg. Integrert bekjempelse. Utleverte stensiler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Tre, enkelte ganger fire, dobbeltimer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 55 hours. Exercises in greenhouse/laboratory/field: 35 hours. Seminars: 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 55 timer. Øvinger i veksthus/lab/felt: 35 timer. Seminar: 10 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV210 1 Forkortet navn: Plantevern i grøn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc and MSc in Plant Science, BSc Landscape Construction and Management and Landscape Architecture.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bsc og MSc i PV/GM, B-LING, M- LA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, demonstrations, laboratory exercises, group work and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisninga vil bli gjennomført som forelesninger, demonstrasjoner, øvinger, gruppearbeid og seminar.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will be used both in preparing and assessing the exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor blir brukt både ved utformingen og evaluering av eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV321 1 Forkortet navn: Plant Pathology

Emnenavn
Bokmål: Plantepatologi
Nynorsk: Plantepatologi
Engelsk: Plant Pathology

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTE-PLP	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arne Stensvand Tlf: 91183430		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PLV321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Innføringsemne i plantepatologi. Cellebiologi, biokjemi, økologi, organisk kjemi, molekylærbiologi		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Introductory course in plant pathology, cell biology,biochemistry, ecology, organic chemistry, molecular biology		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Due to the lab facilities, the maximum number of student are 24.The course will not be given if less than 5 students participate.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	På grunn av laboratoriefasilitetene er antallet begrenset til 24. Emnet vil ikke bli gitt hvis færre enn 5 studenter møter til forelesning.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Final oral exam (counts 50%) Term paper (counts 20%) Reports and journal (count 30%)		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Muntlig sluttprøve (teller50%) Semesteroppgave (teller 20%) Rapporter og journal (teller 30%)		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor level courses in plant physiology,microbiology, genetics and chemistry (BOT130, BIO130, BIO120 and KJM100), including experience in lab work in these subjects, are absolutely necessary. Basic plant pathology (plant pathology part of PLV200) will be an advantage.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV321 1 Forkortet navn: Plant Pathology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Forkunnskaper i plantefysiologi, mikrobiologi, genetikk og kjemi er helt nødvendig (BOT130, BIO130, BIO120 og KJM100), inkludert erfaring fra laboratoriearbeid i disse fagene. Grunnleggende plantepatologi (tilsvarende det som undervises i PLV200) er en fordel.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledgwe: Shall understand: - The biology of importent viruses,viroids, bacteria, phytoplasma, oomycetes and fungi that are causing plant diseases. - Methods for identification and diagnosis (both classica and molecular) - Host-pathogen interactions, at both cell level and population level. Skills: Shall be able to: - Employ the knowledge for developing strategies for plant disease management. - Evaluate how epidemics develop and advice on risk managemnet. Competence: Shall be able to: - Evaluate envioronmental and social consequences of plant diseses and the strategies to combat the diseses. - Stay updated on plant diseases threatening our culivated plants. - Critically evaluate published literature in this area		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: Skal forstå: Biologien til viktige virus, viroider, bakterier, fytoplasma, oomyceter og sopper som er årsak til plantesjukdommer. Metoder for identifisering og diagnostisering (både klassiske og molekylære) Samsill vert-parasitt på både celle nivå og populasjonsnivå Epidemiologi Ferdigheter: Skal kunne: Anvende sin kunnskap til å utarbeide strategier for tiltak mot ulike sjukdommer. Vurdere hvordan epidemier utvikler seg og gi begrunnede råd om hvordan epidemier kan begrenses. Generell kompetanse: Skal kunne: Vurdere økologiske, miljømessige og samfunnsmessige konsekvenser av sjukdomsangrep og ulike tiltak mot sjukdommer. Holde seg oppdatert på de sjukdomsmessige trusler som våre kulturplanter til enhver tid er utsatt for. Kritisk vurdere publisert litteratur innen fagområdet		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually, but not in 2016.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig, men ikke i 2016		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innhold: Biologien og levemåter til plantepatogene organismer. Hvordan de kan isoleres og dyrkes. Klassiske og moderne metoder for diagnostisering. Sjukdomssyklus: Overlevelse, spredning, infeksjon, angrepsvåpen og sjukdomsfysiologi. Hvordan plantene forsvarer seg mot patogener. Gen for gen teorien. Utvikling av sjukdomsepidemier. Prinsipper bak sentrale tiltak mot plantesjukdommer. Økologiske aspekt av plantesjukdommer og tiltak mot dem. Nasjonal og internasjonal plantehelseforvaltning. Oppbygning: Forelesninger vil bli brukt for å gi en teoretisk oversikt over ulike tema. Øvinger og oppgaver for selvstudium har som mål å gi en fordypning og forståelse av de ulike tema. Det vil bli valgt ut enkelte sjukdommer til "Case studier", der flere tema og aspekter kan belyses i ett enkelt vert-patogen system. I tillegg vil det være ukentlige litteraturseminarer, der studentene kan trene sin evne til kritisk lesning I gjennom en semesteroppgave vil studenten har mulighet til å fordype seg i ett bestemt område/tema (molekylær plantepatologi eller epidemiologi).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Content: The biology and life style of plant pathogens. How they can be isolated and cultivated. Disease cycle: Survival, dispersal, infection, disease development. Which weapons do pathogens have? Disease physiology. How plants defend themselves against pathogens. The gene for gene theory. Development of plant disease epidemics. Principles for disease control. Ecological aspects of plant diseases and their control methods. National and international plant health legislation. Structure: Theoretical overview of the different topics will be presented in lectures. Lab. practicals and assignment for self study are aiming at giving experience and in depth understanding of the different topics. A limited number of diseases will be selected for "Case studies", where several topics and aspects kan be illustrated in one singel host-pathogen system. In addition there will be weekly literature seminars,through which the students will be able improve their ability to critical reading. Through the term paper, the students have the possibility to specialise in one particular area or topic (molecular plant pathology or epidemiology).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV321 1 Forkortet navn: Plant Pathology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader A collaboration with other Nordic universities:SLU, KU-LIFE and HU-AF may be established	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Samarbeide mellom andre nordiske universiteter kan være aktuelt: SLU, KU-LIFE and Hu-AF.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lab practicals, Lab journal, reports from assignments,literature report, term paper	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger, journal, rapporter / innleveringsoppgaver, litteratur rapport, semesteroppgave	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information will be given on fronter Recommended textbook: Agrios: PLANT PATHOLOGY, 5th ed. 2005 ISBN 0-12-044565-4	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon vil komme på fronter Anbefalt lærebok: Agrios: PLANT PATHOLOGY, 5th ed. 2005 ISBN 0-12-044565-4	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV321 1 Forkortet navn: Plant Pathology

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: 2-4 timer pr uke. Auditorium i Fellesbygget (Plantevernbygningen) hvis mulig Oslashvinger: 4 timer pr uke, helst sammenhengende. Oslashvingssal i Plantevernbygningen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2-4 h per week Literature seminars: 1h per week Practicals: 2-4 h per week Total 6 h per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2-4 timer pr uke Litteraturseminar 1 time pr uke Øvinger: 2-4 timer pr uke Totalt 6 timer pr uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-Plant Science, M-Biology	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, lab excersises, literature studies, reports, term paper and student seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, litteraturstudier, rapporter/ innleveringsoppgaver, semesteroppgave og studentseminarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Individual meeting with teachers for supervision should preferrably be aranged by e-mai	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Individuelle samtale med lærere og veiledning på semesteroppgave og annet avtales helst på forhånd via e-post	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Marte Tronsmo, Arne Stensvand, May Bente Brurberg, Ingerd S. Hofgaard, Dag Ragnar Blystad	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Anne Marte Tronsmo, Arne Stensvand, May Bente Brurberg, Ingerd S. Hofgaard, Dag Ragnar Blystad	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examinor (censor)present in oral exam, and participating in final grading	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor er tilstede på avsluttende muntlig prøve og deltar i den endelige karaktersettingen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV330 1 Forkortet navn: Insects and plants

Emnenavn

Bokmål: Samspill mellom planter og insekter
Nynorsk: Samspel mellom planter og insekter
Engelsk: Insect-Plant Relationships

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTE-PHV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Richard Harvey Meadow Tlf: 90722521		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PLV330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ZOOL220	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ZOOL220	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam counts 80%, term paper counts 20%. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen teller 80%, semesteroppgave teller 20%. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper At least one of the following: PLV200, PLV210,ZOOL220, ZOOL240, BOT130, ECOL100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Minst ett av disse: PLV200, PLV210, ZOOL220, ZOOL240, BOT130, ECOL100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV330 1 Forkortet navn: Insects and plants

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should gain insight into the complicated biological and chemical interactions between plants and herbivorous insects and their natural enemies.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene har en forståelse av det kompliserte samspillet som eksisterer både biologisk og kjemisk mellom planter på den ene siden og herbivore dyr og deres naturlige fiender på den andre siden.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even numbered years (every second year)		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall (annethvert år)		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Ulike deler av samspillet mellom planter og herbivore insekter vil bli gjennomgått i forelesninger. Det gjelder blant annet betydningen av ulike kjemiske stoffer som forekommer i plantene, og adferdsmessige reaksjoner hos insekter på de ulike stoffene. Studentene skal fordype seg i ett emne i semesteroppgaven og seminarer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Different aspects of the interactions between plants and herbivorous insects will be taught through lectures. Important themes include interactions between insects and chemicals in plants and plant structure. The students will concentrate on specific topics in the term paper and seminars.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in exercises and seminars. Writing of a term paper		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltagelse på øvelser og seminarer. Innlevering av semesteroppgave		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV330 1 Forkortet navn: Insects and plants

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Biological science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Schoonhoven, L.M., van Loon, J.J.A. & Dicke, M. 2005: Insect - Plant Biology (2nd edition) and provided scientific publications.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Schoonhoven, L.M., van Loon, J.J.A. & Dicke, M. 2005: Insect - Plant Biology (2nd edition) og utdelte vitenskapelige artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnsker samme timeplan som tidligere aringr: Oslashnsker undervisningen i Taringrnbygningen. Det boslashr vaeligre plass til 2 dobbeltimer forelesninger/uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: approx. 30 hours. Exercises: approx. 2 hours. Seminars: approx. 10 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca. 30 timer Øvelser: ca.2 timer Seminar: ca. 10 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The subject will be discussed in lectures, exercises, a term paper and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV330 1 Forkortet navn: Insects and plants

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet gjennomarbeides ved hjelp av forelesninger, øvinger, selvstudium (semesteroppgave) og seminarer.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher will be available for consultations	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Hovedlærer vil være tilgjengelig for veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Use of external examiner	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Bruk av ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV340 1 Forkortet navn: Ugras - biologi o...

Emnenavn

Bokmål: Ugras - biologi og samspill med kulturvekster
Nynorsk: Ugras - biologi og samspel med kulturvekstar
Engelsk: Weed Biology and Weed-Crop Relationships

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	779910
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Olav Brandsæter		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PLV340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimal 5 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exams 60 %, term paper 20% and excercises 20%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen teller 60%, semesteroppgave 20% og øvelser 20%. Alle deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A first degree (bachelor or candidate degree) in biology or closely related fields. More specific, the first degree should include PLV200 or PLV210, or other cources with similar content.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generelt bachelor i biologiske fag, herunder PLV200 eller PLV210	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV340 1 Forkortet navn: Ugras - biologi o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: -Shall understand the biology of the different groups of weeds as well as for the most important weed species -Shall understand how different direct and preventive methods influence different weeds in a species dependent point of view. -Knowldge on weed-crop relationships, including both competition and allelopathy, and how different weed managements influence on the relationships. -Knowledge on innovative and site specific management strategies. Skills: -Shall be able to emply the knowledge for developing new strategies in different weed-crop situations. Competence: - Evaluate and include different weed strategies in a broader point of view, including also other aspects in the agroecology perspective.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper: - Kunnskap om biologien til ulike grupper av ugras (eks. ettårige, flerårige) med spesiel fokus på utvalgte ugrasarter og forskjeller i livssyklus mellom og innen biologisk ugrasgruppe. - Forståelse for hvordan og hvorfor ulike direkte og forebyggende tiltak har forskjellig effekt på ulike ugrasarter. - Ha forståelse for hvordan ulike tiltak påvirker konkurranseforholdet mellom ugras og kulturplante. - Forstå prinsippene for samspill ugras-kulturplante, herunder både konkurranse og allelopati ("kjemisk samspill") - Kunnskap om innovative, behovsrelaterte tiltak. Ferdigheter: - Skal kunne anvende sin kunnskap til å utarbeide gode tiltak/strategier mot ulike ugras i forskjellige situasjoner Generell kompetanse: - Sette tiltak mot ugras inn i en større sammenheng hvor også andre viktige målsetninger tas med i betraktning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Odd years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med oddetall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I forelesninger vil kunnskap om biologien til grupper av ugras og enkeltugras gjennomgåes. En viktig del av undervisningen vil være på hvordan ulike spesifikke tiltak påvirker de forskjellige ugras på en artsspesifikk måte, og hvordan ulike tiltak påvirker konkurranseen mellom ugras og kulturplante. En del av emnet vil gjennomføres som semesteroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Themes about weed biology and ecology, as well as how different weed management practices reach the weeds in a species specific way will be discussed in lectures, exercises and a self study and seminars.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV340 1 Forkortet navn: Ugras - biologi o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excercises, self study and seminars	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser, semesteroppgave og seminar	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Sigurd Håkansson 2003. Weeds and weed management on arable land: An Ecological approach	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Sigurd Håkansson 2003. Weeds and weed management on arable land: An Ecological approach	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnes gis i oddetallsår	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: about 30 hours Excercises: about 10 hours Seminars: about 10 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: ca 30 timer Øvelser: ca 10 timer Seminar: ca 10 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV340 1 Forkortet navn: Ugras - biologi o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 69%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-PV, M-BIOL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The theme will be discussed in lectures, exercises and a self study and seminars.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, semesteroppgave og seminar.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher will be available for consultans	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Hovedlærertilgjengelig	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest teachers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Bruk av ekstern sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV420 1 Forkortet navn: NOVA PhD Course i...

Emnenavn

Bokmål: NOVA ph.d.-kurs i plantepatologi
Nynorsk: NOVA ph.d.-kurs i plantepatolog
Engelsk: NOVA PhD Course. Plant diseases: From survival to Epidemics and Management Strategies

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	879999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor II May Bente Brurberg Tlf: 97666190		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PLV420		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Kursets tema varier fra år til år, derfor vil også anbefalte forkunnskaper variere noe.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	The theme for the course varies from year to year. Therfore, the recommended background knowledge will also vary.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Maximum 30.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Maksimum 30.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Contribution and performance in discussions are assessed by Nordic teachers. Content and presentastion of poster or oral presentation are assessed by a group of international and Nordic teachers.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Studentens bidrag og deltagelse i diskusjoner vil bli vurdert av nordiske lærere. Innhold og posterpresentasjon blir vurdert av en gruppe internasjonale lærere.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Master degree that qualifies for enrollment as a PhD student in Plant Pathology. Basic courses in Plant Pathology and Microbiology.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Mastergrad som kvalifiserer til opptak som PhD student i plantepatologi. Grunnleggende kunnskap i plantepatologi og mikrobiologi.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV420 1 Forkortet navn: NOVA PhD Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	In general the studens should learn: Critically reading of international primary publications, as well as discuss the actual topics with other students and teachers To prepare and present a talk or poster in an international forum, as well as participate in discussions on own and others projects. For the each specific course, see the description on the NOVA home page		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Generelt forventes studenene å lære: Kritisk lesing av internasjonal primærlitteratur, samt diskusjoner med andre studenter og lærere av tema som presenteres i aktuell litteratur Å forberede og å presentere et foredrag eller poster i en internasjonalt formum, samt å delta i diskusjon om eget og andres arbeider For læringsutbytte av de ulike kurs, se beskrivelsen på NOVA hjemmesiden.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually. The course alternates between Finland, Sweden, Denmark and Norway.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig. Emnet alternerer mellom Finland, Sverige, Danmark og Norge.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema for dette nordiske PhD emnet i Plantepatologi varierer fra år til år. Se beskrivelsen på NOVA hjemmesiden - http://www.nova-university.org		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main topic for this Nordic PhD course in Plant Pathology varies from year to year. See description on the NOVA home page: http://www.nova-university.org		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The topic for the PhD course in Plant Pathology varies from year to year. For PhD students it is therfor possible to get credits for participation in several of these courses. Normally the topica alternate between beeing directed towards populations/crops/organisms (plants and pathogens) one year, and a molecular/cellular aspecter the other year.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Temaet varierer fra år til år. For PhD studenter er det derfor mulig å få studiepong for flere av disse kursene. Vanligvis alternerer temaområdene mellom å være rettet mot populasjoner/bestand/organismer (planter og patogener) ett år, og molekylære/cellulære aspekter et annet år.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	5 credits = 150 hours workload.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	5 studiepoeng = 150 timers arbeidmengde.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV420 1 Forkortet navn: NOVA PhD Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Active participation in the intensive course. Participation in dicussion groups. Abstract and presentation of lecture or poster.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Aktive deltagelse i intensiv kurset. Deltagelse i litteraturseminarer og diskusjonsgrupper Abstract og presentasjon av poster eller foredrag.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Approximately 30- 50 reseach papers are read and discussed by the students before the intensive course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Ca 30 -50 forskningspublikasjoner leses og diskuteres av studentene i forkant av intensivkurset		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	The course will only be offered if funding from NOVA is granted. The decision is normally expected in June for course the following year. In 2015 the course will not be offered.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	7 full days of intensive course. 70 hours: Lectures, discussions, lab. practicals demonstrations. Literature study and discussions before the course: 50 hours (discussion groups arranged in each country). Preparation of the students own presentation and evaluation of the presentation: 30 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	7 fulle dager med intensivkurs, 70 timer: Forelesninger, diskusjoner lab. øvelser, demonstrasjoner, Forberedelse til kurset: Litteraturstudier og diskusjonsgrupper i hvert land, ca 50 timer. Forberedelse av studentens egen presentasjon, ca 30 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PLV420 1 Forkortet navn: NOVA PhD Course i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	PhD students in Plant Pathology at NOVA universities.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Doktorgradsstudenter i plantepatologi ved NOVA universiteter.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Literature Studies:Reading and discussing approximately 50 research and review papers before the the one week intensive course. The students will form study groups nationally, and these groups are tutored by a teacher. Preparation of an oral presentation or a poster The one week intensive course will contain: Lectures given by and discussions led by the invited international experts and the Nordic teachers Student presentations:Students will make an oral or poster presentation based preferably on their own research projects and related to the course theme. Group Discussions are scheduled for the evening to enable the students review what they have learned during the day. Additional topics for these discussions include career opportunities in plant pathology, in a regional, Nordic, European, or global context. For more details, see description on the NOVA home page		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Lesing og diskusjon av ca 50 forskningsartikler og review artikler i forkant av en ukes intensiv kurs. Studentene danner studiegrupper nasjonalt, og disse gruppene veiledes av en lærer. Forberedelse av en muntlig presentasjon eller poster Intensivkurset på en uke vil inneholde: Forelesninger av og diskusjoner ledet av internasjonale eksperter og nordiske lærere Studentene skal bidra med en muntlig presentasjon eller en poster, fortrinnsvis basert på deres eget arbeid Gruppediskusjoner vil bli arrangert på kveldstid for at studentene skal reflektere over hva de har lært i løpet av dagen. Tilleggstema for slike diskusjoner kan være karrieremuligheter inne plantpatologi, i en regional, nordisk, europeisk eller global kontekst. For mer detaljer, se beskrivelsen på NOVA hjemmesiden		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Literature seminars with teachers present. Guidance in poster and oral presentations. Intensive course with several international and Nordic teachers available during one full week.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Litteraturseminarermed lærere tilstede. Veiledning i posterpresentasjon og foredrag. Intensivkurs med flere internasjonale og nordiske lærertilgjengelig overen hel uke.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Teachers from the Nordic countries.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Lærere fra de nordiske samarbeidsuniversitetene.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The team of nordic and international teachers assess the students\' presentations and performance.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Teamet av nordiske og internasjonale lærere vurderer studentenes presentasjoner og deltagelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPAF400 1 Forkortet navn: Aksjonsforskning

Emnenavn

Bokmål: Vitenskapsteori Aksjonsforskning
Nynorsk: Vitskapsteori Aksjonsforsking
Engelsk: Pholosophy of Science Action Research

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	829999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sigrid Marie Gjøtterud Tlf: 91560468		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPAF400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD300 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emnenavn
Bokmål: Fagdidaktikk i realfag
Nynorsk: Fagdidaktikk i realfag
Engelsk: Science and Mathematics Education

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**PPU-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Birgitte Bjønness		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFD300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Only for students attending Practical-Pedagogical Education (PPU), full-time and part-time students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet er for studenter tatt opp til PPU, heltid og deltid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is for teacher students who have competencies in programe subjects in science (life sciences, biology, physics, geology and/or chemistry) and mathematics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet er for lærerstudenter som har undervisningskompetanse i realfagene (naturfag, matematikk, biologi, fysikk, geologi og/eller kjemi).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD300 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The candidate
- has highly specialized knowledge in science and mathematics education on level 8-13.
- has broad understanding of the school's mandate, the values in the education and the structure of the education.
- has highly specialized knowledge in current legal issues and the ability to refresh their knowledge about these issues in the teacher profession.
- has broad knowledge about learning strategies, arenas for learning and working methods characteristic for science and mathematics education.

Skills
The candidate
- can plan, implement and assess teaching by means of research- and experience-based knowledge.
- can facilitate interdisciplinary learning processes in complex issues.
- can facilitate teaching processes which lead to good subject understanding, as well as science educational and social learning processes.
- can identify and work systematically with basic competencies.
- can use varied working methods, differentiate and adopt learning processes to current curricula and create a motivating and including learning environment.
- can describe levels of competency, asses and document students' learning, give feedback which promote learning and support the students' own ability to reflect on learning.
- can critically discuss the role of the subject in society and transfer this to class room teaching.

Competency
The candidate
- can independently further develop own competency and support the development of both colleagues and the school organization as a whole.
- can critically reflect on subject issues, as well as political and value-based questions, especially related to education for sustainable education.
- can communicate issues in science and mathematical education on an advanced level.
- can build relations to students, colleagues and parents, and cooperate with other persons relevant for the school organization.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD300 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Kandidaten
- har inngående realfagdidaktisk kunnskap rettet mot trinn 8-13.
- har solid forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet.
- har inngående kunnskap om, og evne til å holde seg oppdatert på, gjeldende lov- og planverk for læreryrket.
- har bred kunnskap om læringsstrategier, læringsarenaer og arbeidsmetoder relatert til realfagets/-fagenes egenart.

Ferdigheter
Kandidaten
- kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning vha. forsknings- og erfaringsbasert kunnskap.
- kan lede tverrfaglige læringsprosesser i sammensatte problemstillinger.
- kan lede og legge til rette for undervisningsforløp som fører til gode faglige, fagdidaktiske og sosiale læringsprosesser.
- kan identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter.
- kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø.
- kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring.
- kan kritisk vurdere fagets rolle i samfunnet og omsette dette i egen undervisning

Generell kompetanse
Kandidaten
- kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens utvikling.
- kan kritisk reflektere over faglige, verdimessige og politiske spørsmål, særlig knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling.
- kan formidle realfagdidaktiske problemstillinger, muntlig og skriftlig, på et avansert nivå.
- kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Skole og læring for bærekraftig utvikling. Planlegging, gjennomføring og vurdering av læring i realfagene med støtte i fagdaktiske prinsipper og teorier. Fenomenbasert undervisning. Utforskende arbeidsmåter. Begrepslæring og representasjonsformer i faget. Samarbeidslæring. De didaktiske prinsippene induktiv læring og erfaringslæring. Uformell og formell vurdering av kompetanser og grunnleggende ferdigheter. Yrkesretting av realfagene.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Planning, implementing and assessing science and mathematics teaching and learning based on principles for-, and theories of, teaching and learning. Phenomena based teaching. Inquiry-based learning. Cooperative learning. Guided by educational principles of inductive learning and experiential learning. Informal and formal assessments. Science education applied to professions.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD300 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Rated workload is 30 hours per credit. The work consists of gatherings, practical training and work with compulsory activities outside the gatherings.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsmengde er 30 timer per studiepoeng. Arbeidet består av samlinger, praksisopplæring og arbeid med obligatoriske aktiviteter utenom samlinger.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two written assignments in science and mathematics education, one of which includes an interview with a student. Saftety course. Detailed information on the organisation of the mandatory activities appears in Fronter. All required activities must be approved in order to take the exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	To skriftlige oppgaver i didaktikk hvorav den ene inkluderer en samtale med en elev. Sikkerhetskurs. Utfyllende informasjon om hvordan oppgavene er organisert ligger i Fronter. Forutsetningen for å gå opp til eksamen er at alle obligatoriske aktiviteter er godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of course literature is distributed upon course start.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt over kurslitteratur deles ut ved emnets start.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD300 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of 6 gatherings of 4 or 5 days over two semesters.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet består av til sammen 6 samlinger á 4 eller 5 dager fordelt over to semestre.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 15%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Only students taking PPU.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Kun for studenter i praktisk-pedagogisk utdanning.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on practice and student collaboration combined with reflections on practice and theory. In addition, the course is web-based.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er praksisbasert og samarbeidsbasert med refleksjon over praksis og teori. Emnet er også nettstøttet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be supervised during the compulsory activities. Student groups for guidance are established.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetetene. Det dannes egne studentgrupper til hjelp bl.a. ved de didaktiske fordypningsoppgavene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD300 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination scheme and assesses the oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner vurderingsordningen og sensurerer muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD301 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emnenavn
Bokmål: Fagdidaktikk i realfag
Nynorsk: Fagdidaktikk i realfag
Engelsk: Science and Mathematics Education

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	25 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Birgitte Bjønness		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFD301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Only for students enrolled in LUR.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Kun for studenter tatt opp i LUR.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is compulsory for students of the LUR programme and is offered in the 7th and 8th semester. In order to attend this course the students also must have attended PPXP100-LUR and attend the courses PPRA301-LUR and PPPE301-LUR, in addition to the compulsory subjects in natural science and mathematics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD301 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emnet er obligatorisk for studenter tatt opp til studieprogrammet LUR og det tilbys i 7. og 8. semester. Dette emnet forutsetter at studenten også har tatt PPXP100-LUR og tar PPRA301-LUR og PPPE301-LUR i tillegg til emnegrupper i realfag.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The candidate
- has highly specialized knowledge in science and mathematics education on level 8-13.
- has broad understanding of the school's mandate, the values in the education and the structure of the education.
- has highly specialized knowledge in current legal issues and the ability to refresh their knowledge about these issues in the teacher profession.
- has broad knowledge about learning strategies, arenas for learning and working methods characteristic for science and mathematics education.

Skills
The candidate
- can plan, implement and assess teaching by means of research- and experience-based knowledge.
- can facilitate interdisciplinary learning processes in complex issues.
- can facilitate teaching processes which lead to good subject understanding, as well as science educational and social learning processes.
- can identify and work systematically with basic competencies.
- can use varied working methods, differentiate and adopt learning processes to current curricula and create a motivated and including learning environment.
- can describe levels of competency, asses and document students' learning, give feedback which promote learning and support the students' own ability to reflect on learning.
- can critically discuss the role of the subject in society and transfer this to class room teaching.

Competency
The candidate
- can independently further develop own competency and support the development of both colleagues and the school organization as a whole.
- can critically reflect on subject issues, as well as political and value-based questions, especially related to education for sustainable education.
- can communicate issues in science and mathematical education on an advanced level.
- can build relations to students, colleagues and parents, and cooperate with other persons relevant for the school organization.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD301 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Kandidaten
- har inngående realfagdidaktisk kunnskap rettet mot trinn 8-13.
- har solid forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet.
- har inngående kunnskap om, og evne til å holde seg oppdatert på, gjeldende lov- og planverk for læreryrket.
- har bred kunnskap om læringsstrategier, læringsarenaer og arbeidsmetoder relatert til realfagets/-fagenes egenart.

Ferdigheter
Kandidaten
- kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning vha. forsknings- og erfaringsbasert kunnskap.
- kan lede tverrfaglige læringsprosesser i sammensatte problemstillinger.
- kan lede og legge til rette for undervisningsforløp som fører til gode faglige, fagdidaktiske og sosiale læringsprosesser.
- kan identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter.
- kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø.
- kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring.
- kan kritisk vurdere fagets rolle i samfunnet og omsette dette i egen undervisning

Generell kompetanse
Kandidaten
- kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens utvikling.
- kan kritisk reflektere over faglige, verdimessige og politiske spørsmål, særlig knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling.
- kan formidle realfagdidaktiske problemstillinger, muntlig og skriftlig, på et avansert nivå.
- kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Skole og læring for bærekraftig utvikling. Planlegging, gjennomføring og vurdering av læring i realfagene med støtte i fagdaktiske prinsipper og teorier. Fenomenbasert undervisning. Utforskende arbeidsmåter. Begrepslæring og representasjonsformer i faget. Samarbeidslæring. De didaktiske prinsippene induktiv læring og erfaringslæring. Uformell og formell vurdering av kompetanser og grunnleggende ferdigheter. Yrkesretting av realfagene.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Planning, implementing and assessing science and mathematics teaching and learning based on principles for-, and theories of, teaching and learning. Phenomena based teaching. Inquiry-based learning. Cooperative learning. Guided by educational principles of inductive learning and experiential learning. Informal and formal assessments. Science education applied to professions.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD301 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Rated workload is30 hours per credit. The work consists of gatherings, practical training and work with compulsory activities outside gatherings.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsmengde er 30 timer per studiepoeng. Arbeidet består av samlinger, praksisopplæring og arbeid med obligatoriske aktiviteter utenom samlinger.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Three compulsory assignments: one student interview, one safety course and one assignment based on planning and reflection on teacher practice in natural science and mathematics education. All activities must be approved in order to take the exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Tre obligatoriske aktiviteter: en elevsamtale, sikkerhetskurs og en fagdidaktisk fordypningsoppgave som tar utgangspunkt i gjennomført undervisning i praksisopplæringen.Forutsetninger for å gå opp til eksamen er at alle obligatoriske aktiviteter er godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science and mathematics		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	If PPFD300 is included in LUR, - 5 credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Studiepoengsreduksjon av PPFD300 med 5 sp dersom emnet går inn i LUR.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of course literature is distributed upon course start.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt over litteratur deles ut ved emnets start.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the August block. This course has teaching/evaluation in the August block, the Autumn parallel, the January block, the Spring parallel, the June block.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD301 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet need for classroom and laboratory	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet behov for undervisningsrom og laboratorium	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course will be offered through gatherings throughout the study year.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet vil bli undervist i samlinger fordelt gjennom hele studieåret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Only for students enrolled in LUR.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Kun for studenter ved LUR.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on practical training and student collaboration, combined with reflections on practice and theory.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er samarbeidsbasert, praksisbasert og erfaringsbasert med refleksjon over praksis og teori.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be supervised during the compulsory activities. Student groups will be established.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetene. Det dannes grupper for studentveiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD301 1 Forkortet navn: Realfagdidaktikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the assessment routines of the course and the examination questions. The external examiner assesses the oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner vurderingsordningene i emnet inkludert eksamensoppgavene. Ekstern sensor sensurerer muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD302 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk ...

Emnenavn
Bokmål: Fagdidaktikk i realfag 1
Nynorsk: Fagdidaktikk i realfag 1
Engelsk: Science and Mathematics Education 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	724999
Studieprogram - rapportering:	**PPU-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Birgitte Bjønness		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFD302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Only for students attending Practical-Pedagogical Education (PPU), full-time and part-time, in cooperation with other universities or university colleges.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet er for studenter tatt opp til PPU, heltid og deltid, i samarbeid med andre høyskoler og universiteter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Science/Mathematics Education assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Fagdidaktisk oppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is for teacher students who have competence in programe subjects in science (life sciences, biology, physics, geology and/or chemistry) and mathematics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet er for lærerstudenter som har undervisningskompetanse i realfagene (naturfag, matematikk, biologi, fysikk, geologi og/eller kjemi).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD302 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to support and justify teaching and learning in science/mathematics education with the help of educational principles, theories, as well as personal experiences. For more information: See National Curriculum Regulations for Practical-Pedagogical Education and NMBU"s Course Curriculum for Practical-Pedagogical Education.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne legge til rette for og begrunne undervisning og læring i realfag med støtte i fagdidaktiske prinsipper, teorier og egne erfaringer. For mer informasjon: Se Rammeplan for PPU og Fagplan for PPU, NMBU.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer: Skole og læring for bærekraftig utvikling. Planlegging, gjennomføring og vurdering av læring i realfagene med støtte i fagdaktiske prinsipper og teorier. Fenomenbasert undervisning. Utforskende arbeidsmåter. Begrepslæring og representasjonsformer i faget. Samarbeidslæring. Uformell og formell vurdering av kompetanser og grunnleggende ferdigheter. Yrkesretting av realfagene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics: Planning, implementing and assessing science and mathematics teaching and learning based on principles for-, and theories of, teaching and learning. Phenomena based teaching. Inquiry-based learning. Cooperative learning. Informal and formal assessments. Science education applied to professions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Safety course (except for those with mathematics education only).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Sikkerhetskurs.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD302 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of course literature is distributed upon course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over kurslitteratur deles ut ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of 3 gatherings over the semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet består av til sammen 3 samlinger på 4 eller 5 dager pr samling fordelt over høstsemesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PPU-HEL, PPU-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PPU-HEL, PPU-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on practice and student collaboration combined with reflections on practice and theory. The course is web-based.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD302 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er praksisbasert og samarbeidsbasert med refleksjon over praksis og teori. Emnet er nettstøttet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will be supervised during the compulsory activities. Student groups for guidance are established.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetetene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and assesses the evaluation of the assignment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og er sensor på oppgaven.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD303 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk 2

Emnenavn
Bokmål: Fagdidaktikk i realfag 2
Nynorsk: Fagdidaktikk i realfag 2
Engelsk: Science and Mathematics Education 2

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**PPU-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Birgitte Bjønness		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFD303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Only for students attending Practical-Pedagogical Education (PPU), full-time and part-time, in cooperation with other universities and university colleges.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet er for studenter tatt opp til PPU, heltid og deltid, i samarbeid med andre høyskoler og universiteter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is for teacher students who have competence in programe subjects in science (life sciences, biology, physics, geology and/or chemistry) and mathematics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet er for lærerstudenter som har undervisningskompetanse i realfagene (naturfag, matematikk, biologi, fysikk, geologi og/eller kjemi).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD303 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to support and justify teaching and learning in science/maths. education with basis in educational principles, theories, as well as personal experiences. For more information: See National Curriculum Regulations for Practical-Pedagogical Education and NMBU`s Course Curriculum for Practical-Pedagogical Education.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal kunne legge til rette for og begrunne undervisning og læring i realfag med støtte i fagdidaktiske prinsipper, teorier og egne erfaringer. For mer informasjon: Se Forskrift om Rammeplan for PPU og Programbeskrivelse for PPU, NMBU.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer: Skole og læring for bærekraftig utvikling. Planlegging, gjennomføring og vurdering av læring i realfagene med støtte i fagdaktiske prinsipper og teorier. Fenomenbasert undervisning. Utforskende arbeidsmåter. Begrepslæring og representasjonsformer i faget. Samarbeidslæring. Uformell og formell vurdering av kompetanser og grunnleggende ferdigheter. Yrkesretting av realfagene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics: Planning, implementing and assessing science and mathematics teaching and learning based on principles for-, and theories of, teaching and learning. Phenomena based teaching. Inquiry-based learning. Cooperative learning. Informal and formal assessments. Science education applied to professions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	One assignment in didactics		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	En didaktisk oppgave		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD303 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview of course literature is distributed upon course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt over kurslitteratur deles ut ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of 3 gatherings of 4 or 5 days over the semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet består av til sammen 3 samlinger à 4 eller 5 dager fordelt over semesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett PPU-HEL, PPU-DEL	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett PPU-HEL, PPU-DEL	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on practice and student collaboration combined with reflections on practice and theory. The course is web-based.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFD303 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er praksisbasert og samarbeidsbasert med refleksjon over praksis og teori. Emnet er nettstøttet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will be supervised during the compulsory activities. Student groups for guidance are established.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetetene. Det dannes egne studentsgrupper til hjelp bl.a. ved den didaktiske oppgaven.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Margrethe Naalsund, Edvin Østergaard, Nina Arnesen, Astrid Sinnes, Birgitte Bjønness, Solveig Strangstadstuen		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Edvin Østergaard, Astrid Sinnes, Nina Arnesen, Birgitte Bjønness, Solveig Strangstadstuen, Margrethe Naalsund		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination questions and assesses the oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og sensurer i muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO301 1 Forkortet navn: Innføring i pedag...

Emnenavn

Bokmål: Innføring i pedagogiske forskningsmetoder
Nynorsk: Innføring i pedagogiske forskingsmetodar
Engelsk: Introduction to Pedagogical Research Methods

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Margrethe Naalsund Tlf: 92806592		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFO301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Up to 20 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Inntil 20 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay (second assignment)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay (andre oppgave)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course requires teaching competency in science/mathematical education and completed teacher education.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet forutsetter undervisningskompetanse i realfag, samt gjennomført lærerutdanning.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO301 1 Forkortet navn: Innføring i pedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course aims at providing the master's students with a basis for using pedagogical research methodology. More specifically... ... concerning KNOWLEDGE: The candidate has detailed knowledge about research methodological issues related to subject, pedagogical and science educational questions. ... concerning SKILLS: The candidate has detailed knowledge about relevant literature on methodology and can apply this to own research project. The candidate can independantly vary research metods to diversify and adjust education in accordance with curricula documents. ... concerning GENERAL COMPETENCY: The candidate can reflect critically on professional, science educational and research ethical issues.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne har kandidaten et grunnlag for å bruke pedagogisk forskningsmetodikk i egen masteroppgave. Mer spesifikt gjelder... ...innen KUNNSKAP: Kandidaten har inngående kunnskap om forskningsmetodiske problemstillinger relatert til faglige, pedagogiske og fagdidaktiske spørsmål. ...innen FERDIGHET: Kandidaten har inngående kunnskap om relevant metodelitteratur og kan anvende denne i eget profesjonsrelatert forskningsprosjekt. Kandidaten kan på et selvstendig og faglig grunnlag variere metoder fra forskning og faglig utviklingsarbeid til å differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk. ... innen GENERELL KOMPETANSE: Kandidaten kan kritisk reflektere over faglige, fagdidaktiske og forskningsetiske problemstillinger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forskningsmetoder forutsetter en innsikt i både det virksomhetsområde som forskningen dreier seg om og i forskerens deltagende rolle og faglige tilnærming. I emnet vil fenomenologi introduseres som redskaper for å kunne sette deltakernes forskningstema i en meningsfull sammenheng. I et fenomenologisk-hermeneutisk perspektiv vil emnet fokusere på kvalitative og kvantitative metoder i pedagogisk forskning som redskaper for å beskrive og analysere fenomener i verden og for å forstå egne kunnskaper og verdier. Aktuelle temaer er: pedagogisk forskningsmetode som forskningsfelt, fenomenologi, case-studiemetodikk, aksjonsforskning, metoder som intervjuer, spørreskjema og observasjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Research methods presuppose an insight into both the specific topics and the researcher's participative role and scientific approach. The course will introduce phenomenology as tools for placing students' research topics in a meaningful context. In a phenomenological-hermeneutic perspective the course will focus on both qualitative and quantitative methods as tools for describing and analysing phenomena in the world and understanding one's own knowledge and values. Topics: pedagogical research methods as research area, phenomenology, case study methodology, action research method, in-depth interviews, questionnaires and observations.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO301 1 Forkortet navn: Innføring i pedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 400 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Arbeidsmengde for studenten: omlag 400 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation on the gatherings and submission and approval of the first assignment.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på samlinger, samt innlevering og godkjenning av første oppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The literature consists of two parts: one part joint guiding literature (ca860 pages) which will be analysed jointly, and another part individually chosen literature (340 pages) chosen by each student for in-depth study of the method relevant to their research.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur til emnet består av to deler: en del felles veiledende litteratur (ca. 860 sider) som det vil bli arbeidet med i felleskap, og en del selvvalgt litteratur (ca.340 sider) som den enkelte deltaker velger ut fra en fordypning i metoden knyttet til egen forskning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO301 1 Forkortet navn: Innføring i pedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Five gatherings of up to one day. In addition, the students will meet one day together with PPUT301.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fem samlinger av varighet opp til en dag. I tillegg møtes studentene minst en dag felles med kurset PPUT301.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 57%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Master´s students in science/mathematical education.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter i master fagdidaktikk i realfag	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on gatherings in addition to individual work between the gatherings.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset er basert på undervisning på studentsamlinger, samt eget arbeid mellom samlingene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The assignments are assisted through supervision from both course teachers and fellow students.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Arbeidet med oppgavene støttes med veiledning av lærere og medstudenter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO301 1 Forkortet navn: Innføring i pedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves the exam arrangement and the criteria for evaluation and assesses the students' final assignment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner opplegget for eksamen og kriterier for bedømmelse og foretar sensur av studentenes avsluttende essay.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO401 1 Forkortet navn: Qualitative Method

Emnenavn

Bokmål: Å være forskende deltaker. Samtale og kunnskaping gjennom kvalitativ metode
Nynorsk: Å vere forskande deltakar. Samtale og kunnskaping gjennom kvalitativ metode
Engelsk: Qualitative Method

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	829999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Edvin Østergaard		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFO401		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 18	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 18	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay which is to be submitted two weeks after the last gathering.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Essay som leveres inn to uker etter siste kurssamling.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course requires admission to a doctoral programme at NMBU or other universities/university colleges.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet forutsetter opptak på doktorgradsprogram, ved NMBU eller andre universiteter og høyskoler.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO401 1 Forkortet navn: Qualitative Method

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge The candidate can establish a basis for using qualitative research methodology Skills The candidate is able to use qualitative methods in their own research project General competence The candidate can reflect upon his/her own role in the research process.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskaper Kandidaten kan danne seg et grunnlag for å bruke kvalitativ forskningsmetodikk Ferdigheter Kandidaten kan gjøre bruk av kvalitative metoder i eget forskningsprosjekt Generell kompetanse Kandidaten kan reflektere over sin egen rolle som redskap i forskningen.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kvalitativ metode forutsetter en innsikt i både det virksomhetsområde som samtalen dreier seg om og i forskerens deltagende rolle og faglige tilnærming. I emnet vil fenomenologi og kulturanalyse introduseres som redskaper for å kunne sette deltakernes forskningstema i en meningsfull sammenheng. I et fenomenologisk-hermeneutisk perspektiv vil emnet fokusere på kvalitativ metode som et dobbelt redskap: for å beskrive og analysere fenomener i verden og for å forstå egne kunnskaper og verdier. Det legges av denne grunn avgjørende vekt på at den enkelte deltaker skal gis mulighet for fordypning i metoden knyttet til egen forskning. Aktuelle temaer: kvalitativ metode som forskningsfelt, fenomenologi og hermeneutikk, case-studiemetodikk, narrativ forskningsmetode, kulturforståelse og -analyse, samt gjennomføring av dybdeintervjuer som grunnlag for kunnskaping.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Qualitative methods presuppose an insight into both the specific problem area and the researcher''s participative role and scientific approach. The course will introduce phenomenology and cultural analysis as tools for placing students'' research topics in a meaningful context. In a phenomenological-hermeneutic perspective, the course will focus on qualitative methods as a double tool: in order to describe and analyse phenomena in the world and to understand our own knowledge and values. For this reason, decisive weight is placed on giving individual students the possibility for in-depth study of the method relevant for their own research. Topics: qualitative methods as research area, phenomenology and hermeneutics, case study methodology, narrative research method, cultural understanding and analysis, performing in-depth interviews as a base for knowledge formation.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader At least 10 participants	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Minst 10 deltakere	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO401 1 Forkortet navn: Qualitative Method

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Total workload: 450 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Arbeidsmengde for studenten: omlag 450 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in the two gatherings and submission of a preliminary outline for the essay (assignment).	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på samlingene, samt innlevering av foreløpig disposisjon for essay.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The literature consists of two parts: one part joint guiding literature (630 pages) which will be analysed in common, and another part individually chosen literature (320 pages) chosen by each student for in-depth study of the method relevant to their research.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur til emnet består av to deler: en del felles veiledende litteratur (630 sider) som det vil bli arbeidet med i felleskap, og en del selvvalgt litteratur (320 sider) som den enkelte deltaker velger ut fra en fordypning i metoden knyttet til egen forskning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen. Emnet gis ut over dette etter behov.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel. If there is a need this course will be offered at other times.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO401 1 Forkortet navn: Qualitative Method

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Two gatherings of three days. In addition, the students work on the Internet through the course's LMS.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	To samlinger a tre dager. I tillegg arbeider studentene via emnets læringsplattform på nett.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	PhD-students within technical scientific research environments, arts education, health education, and teacher education.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Forskerstudenter innen tekn.-naturvitenskapelige forskningsmiljøer, helse- og sosialfag, kunstfag, samt lærerutdanning og formidling.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on two gatherings and individual work and study between the gatherings.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er basert på to samlinger, samt oppgavearbeid og selvstudie mellom samlingene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The writing assignment is assisted through supervision from both course teachers and fellow students.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Oppgavene støttes med veiledning av lærere, samt av medstudenter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves the exam arrangement and the criteria for evaluation and assesses the students' essays.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner opplegget for eksamen og kriterier for bedømmelse og foretar sensur av studentenes essay.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO402 1 Forkortet navn: Forskerens egen u...

Emnenavn

Bokmål: Forskerens egen utvikling
Nynorsk: Forskarens eigen utvekling
Engelsk: The Way of the Researcher

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	829999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Knut Omholt Tlf: 97592252		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFO402		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 16	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 16	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written assignment which counts 100 %. The participants write an assignment based on their own development and how they can use mythical and artistic motives and own expressions to illuminate that process and become motivated to deal with current conflicts. The participants present the content of their assignment, and the other participants and the teacher comment on it.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig oppgave som teller 100%. Den enkelte deltaker skriver en oppgave om sin egen utvikling, og om hvordan han/hun kan bruke mytiske og kunstneriske motiver og egne uttrykk til å belyse denne og til å få inspirasjon til å bearbeide aktuelle konflikter. Deltakeren presenterer innholdet i oppgaven, og får kommentarer til den fra de andre deltakerne og fra læreren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO402 1 Forkortet navn: Forskerens egen u...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall become aware of the scientific and personal challenges posed by a researcher education. The participants shall be able to communicate the challenges faced during the research process.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap Kandidaten * kjenner til dilemma en kan komme ut for i sin utvikling som forsker * kjenner til mytiske og kunstneriske motiver en kan bruke som metaforer for konflikter i skapende prosesser Ferdigheter Kandidaten * kan bearbeide egne indre konflikter i forsknings- og andre skapende prosesser ved hjelp av mytiske og kunstneriske motiv Generell kompetanse Kandidaten * kan bruke bilder på dilemma i skapende prosesser i sin veiledning av studenter og i sin kommunikasjon med kolleger i forsknings- og utviklingsarbeid.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vi tar utgangspunkt i de fasene som mytiske helter og heltinner må gjennom i sin søken etter kunnskap. Hver av disse fasene belyser vi ved deltakernes egne erfaringer og uttrykk, ved motiver fra myter, eventyr, poesi, billedkunst og andre kunstformer, og ved biografiske hendelser i kjente forskeres og kunstneres liv.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	We follow the phases which mythical heroes and heroines have to pass in their quest for knowledge. Each of these phases is illuminated through the participants' own experiences, through topics in myths, tales, poetry, paintings and other art forms, and through biographical events in the lives of known researchers and artists.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	At least 8 participants		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO402 1 Forkortet navn: Forskerens egen u...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Minst 8 deltakere	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation in minimum 80% of the activities.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i minimum 80% av undervisningen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list which includes ca. 800 pages is handed out.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Liste over litteraur som har et omfang på ca 800 sider, deles ut.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Exercises: 17 hours. Seminars: 17 hours. Web-based teaching 20 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Øvinger: 17 timer. Seminarer: 17 timer. Nettbasert undervisning 20 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Assignments and exercises aiming at calling forth the participants' images of possible dilemmas in creative processes. Seminars on the participants experiences of the exercises and their experiences of exploring the unknown. Lectures on material that can be suitable in elaboration on such experiences and that can be useful in communication.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Oppgaver og øvinger som tar sikte på å gi deltakerne assosiasjoner til dilemma en kan komme ut for i kreative prosesser. Seminarer om deltakernes opplevelser i øvingene, og om deres erfaringer fra det å gå inn i det ukjente. Forelesning om materiale som kan være egnet til å utdype slike opplevelser og erfaringer, og som kan tjene til å kommunisere om dem.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner takes part in the assessment of the examination papers of all the candidates.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbersvarelsene fra alle eksaminandene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO403 1 Forkortet navn: Bærekraftig utviklin

Emnenavn

Bokmål: Bærekraftig utvikling i skole og lærerutdanning. Perspektiver på forskning og utvikling
Nynorsk: Kompetansar for bærekraftig utvikling. Perspektiv på forsking og utvikling
Engelsk: Competencies for sustainable development. Perspectives on research and development.

Sted - studieansvar:	192.30.10.00 IMT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.30.10.00 IMT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	829999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Astrid Tonette Sinnes Tlf: 90064851		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFO403		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig essay på 10 sider (max 4000-6000 ord). Bestått/Ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO403 1 Forkortet navn: Bærekraftig utviklin

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal gjennom kurset få kjennskap til forskning innen utdanning for bærekraftig utvikling og hva denne forskningen kan si om utvikling av praksis i skole og lærerutdanning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	-		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	-		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Gjennom kurset vil vi belyse ulike innfallsvinkler til utvikling av kompetanser for en bærekraftig utvikling i skolen. Vi vil diskutere sammenhenger mellom endringer som må skje i både skole og lærerutdanning for å oppnå en utdanning for bærekraftig utvikling. Problemstillinger som vil bli diskutert i kurset vil blant annet være hva utdanning for bærekraftig utvikling er i skole og lærerutdanning, hvordan vi kan jobbe tverrfaglig i skole og lærerutdanning blant annet gjennom fokus på inquiry based learning og SSI. Vi vil også belyse endringer som må skje både på et personlig nivå for å oppnå en mer bærekraftig utvikling samt diskutere fremtidsscenarier og hvordan vi kan jobbe med disse i skole og lærerutdanning.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	-		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO403 1 Forkortet navn: Bærekraftig utviklin

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Liste over litteraur deles ut.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet går i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode -	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFO403 1 Forkortet navn: Bærekraftig utviklin

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset vil organiseres i form av egenarbeid knyttet til et essay og en 2-dagers samling. Studentene vil i forkant av samlingen forberede utkast til et essay hvor problemstillinger innenfor egen forskning diskuteres i forhold til teori om kompetanser for bærekraftig utvikling. På samlingen vil essayene legges frem og diskuteres. I samlingen vil det også bli gitt noen forelesninger knyttet til kursets tema. I forkant og etterkant av samlingen jobber studentene med egne essay støttet gjennom veiledning og skrivegrupper.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	-		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFY300 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk i r...

Emnenavn

Bokmål: Fagdidaktikk i realfag, yrkesdidaktikk i naturbruk
Nynorsk: Fagdidaktikk i realfag, yrkesdidaktikk i naturbruk
Engelsk: Education in Science and Natural Resource Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**PPU-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Solveig Strangstadstuen Tlf: 90131332		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPFY300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning For students enrolled in PPU only.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet er for studenter tatt opp til PPU.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is for student teachers with competencies in at least one subject from each of the two groups: 1. Sciences, Mathematics, Biology, Physics, Geology and/or Chemistry. 2. Subjects in the Programme of Agriculture, Fishery and Forestry.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFY300 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk i r...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet er for lærerstudenter som har undervisningskompetanse i minst ett fag i hver av følgende to grupper: 1. Naturfag, matematikk, biologi, fysikk, geologi og/eller kjemi. 2. Programfag i studieretningen for naturbruk i videregående opplæring.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to support and justify teaching in science and agriculture with the help of didactical principles, experiences and theories.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFY300 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk i r...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsutbytte
Kunnskap
Kandidate
* har kunnskap om gjeldende lovverk og styringsdokumenter som er relevante for profesjons- og yrkesutøvelse
* har inngående kunnskap om og evne til å holde seg oppdatert på gjeldende lov- og planverk for læreryrket
* har solid forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet
* har inngående realfagdidaktisk kunnskap rettet mot trinn 8-13
* har bred kunnskap om yrkesfaget, yrkesdidaktikk, arbeidsmetoder/verktøy og prosesser som er relevante for profesjons- og yrkesutøvelsen
* har bred kunnskap om læringsstrategier, læringsarenaer og arbeidsmetoder relatert til naturfagenes egenart
* kan se opplæringen og yrkesutøvelsen i et historisk , nåtidig og framtidsperspektiv med særlig henblikk på naturbruksfagets rolle i utdanning for bærekraftig utvikling
* kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid med relevans for lærerprofesjonen innenfor både det yrkesfaglige og naturfaglige området, og kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet
Ferdigheter
Kandidaten
* kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning vha. forsknings- og erfaringsbasert kunnskap og kan anvende sine yrkesfaglige, yrkesdidaktiske og teknologiske kunnskaper
* kan lede tverrfaglige læringsprosesser i sammensatte problemstillinger
* kan planlegge, begrunne, gjennomføre, lede, vurdere og dokumentere relevant naturfags- og yrkesopplæring tilpasset elevenes/lærlingenes behov
* kan lede og legge til rette for undervisningsforløp som fører til gode faglige, fag- og yrkesdidaktiske og sosiale læringsprosesser
* kan identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter herunder didaktisk bruk av digitale verktøy
* kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø
* kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring
* kan kritisk vurdere fagets rolle i samfunnet og omsette dette i egen undervisning
* kan orientere seg i faglitteraturen og forholde seg kritisk til informasjonskilder og eksisterende teorier knyttet til ungdomstrinnet og yrkesopplæring (8-13.trinn)
* behersker relevante arbeidsprosesser, verktøy, teknikker og uttrykksformer, og kan reflektere over egen yrkesutøvelse og justere denne under veiledning
Generell kompetanse
Kandidaten
* kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens utvikling for å møte framtidens behov i skole, arbeids- og samfunnsliv
* kan kritisk reflektere over faglige, verdimessige og politiske spørsmål, særlig knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling
* kan formidle naturbruksdidaktiske og naturfagsdidaktiske problemstillinger både skriftlig, muntlig og gjennom andre dokumentasjonsformer
* har innsikt i relevante faglige og yrkesetiske problemstillinger
* kan via faglig innsikt, engasjement og formidlingsevne motivere for elevenes/lærlingenes læring, yrkesstolthet og yrkesidentitet
* kan legge til rette for læring og utvikling i lokale og/eller regionale samarbeids- og naturbaserte læringsareanaer
* kan bygge gode relasjoner til elever/lærlinger og skape konstruktive og inkluderende læringsmiljø
* kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFY300 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk i r...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Planlegging, gjennomføring og vurdering av læring med støtte i lovverk, læreplaner og didaktisk relasjonstenkning. Sentralt er utforskende arbeidsmåter, fenomenbasert og virksomhetsbasert læring, uformell og formell vurdering av kompetanse og grunnleggende ferdigheter. Begrepslæring og representasjonsformer i faget er også sentralt. Allmennretting av yrkesfag og yrkesretting av allmennfag. Induktiv og erfaringsbasert læring.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Planning, implementing and assessing teaching and learning based in laws and regulations, educational principles and theories. Teaching and learning is based in phenomena, inquiery, activity, and experience. Formal and informal evaluation of competence, general skills, concept Learning and represetational forms are central. Generalizing vocational knowledge and vocationally oriented general knowledge.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Rated workload is30 hours per credit.The work constitutesparticipation in gatherings, practice and work with compulsory activities between gatherings.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsinnsats er 30 timer per studiepoeng. Arbeidet er fordelt på deltakelse i samlinger, praksisopplæring og arbeid med obligatoriske aktiviteter mellom samlingene.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two assignments in subject didactics. Interview with a student. Saftety course. Detailed information on the organisation of the mandatory activities appears in Fronter. All required activities must be approved in order to take the exam.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	To oppgaver i didaktikk, samtale med en elev. Sikkerhetskurs. Utfyllende informasjon om hvordan oppgavene er organisert ligger i Fronter. Forutsetningen for å gå opp til eksamen er at alle obligatoriske aktiviteter er godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Relevant bachelor degree, kombining requierments for teaching science in grate 8 - 13, and at least one program within Education in Natural Recource Management and two years of vocational experience.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Fullført treårig relevant profesjonsrettet, realfagsrettet bachelorgrad. Minst ett underrvisningsfag i programfagene i naturbruk og to års yrkespraksis.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFY300 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk i r...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview appears in Fronter and will be distributed upon course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt gis i Fronter og deles ut ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the August block, goes through Autumn parallel, January block, Spring parallel and into the June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of 6 gatherings.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet består av 6 samlinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett For PPU students only.	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPFY300 1 Forkortet navn: Fagdidaktikk i r...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett Kun for studenter i PPU.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on experiences and group work, with reflections on practice and theory. ICT-based.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er praksisbasert og samarbeidsbasert med refleksjon over praksis og teori. Emnet er nettstøttet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be supervised during the compulsory activities and take part in log-groups, writing-response-groups and other groups of learners.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetetene og deltar i loggrupper, skrivegrupper og andre læringsgrupper.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination scheme and assesses the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensordningen og oppgavene og sensurer muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE300 1 Forkortet navn: Pedagogikk

Emnenavn
Bokmål: Pedagogikk
Nynorsk: Pedagogikk
Engelsk: Pedagogy

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**PPU-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Gudrun Jonsdottir Tlf: 48218180		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPPE300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning For students enrolled in PPU only	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Kun for studenter tatt opp til PPU	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Longitudinal examination - Individually pedagogical reflection paper and oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående. Et individuelt pedagogisk refleksjonsnotat og muntlig prøve. Karakterregel : A-F	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is for persons with teaching qualifications within mathematics and science subjects (life sciences, biology, physics, geology and/or chemistry) and/or within programme subjects in Programme for Agrigulture, Forestry and Fishery.Good comptetencies in oral and written norwegian are required.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE300 1 Forkortet navn: Pedagogikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emnet er for alle som har undervisningskompetanse i realfag (naturfag, biologi, fysikk, geologi, kjemi og/eller matematikk) og/eller i programfag i studieretning for naturbruk. Gode norskkunnskaper, muntlig og skriftlig, er påkrevd.

E-FORMÅL Læringsutbytte ENGELSK <einfo_formal>

Professional knowledge
The candidate :
* has strong views on education, training, development and learning, democracy and equality.
* has in-depth knowledge of socialization and cultural diversity.
* have knowledge about connections between individual, social and cultural factors in working with special needs education, equality and dropout issues.
* have good knowledge of different forms of assessments.
* perspectives on the links between education history, politics and the role of the school and the teacher in society.
* have extensive knowledge of youth culture and youth development in various social and multicultural contexts.
* have insight in the rights of young people in difficult situations.

Professional skills
The candidate :
* can analyze curricula and participate in development of local curricula and his/her own teaching plans based on the overall goals of education, local and individual needs.
* can lead, motivate and guide individual students, and creating constructive, meaningful and inclusive learning environments.
* can build relationships, communicate and collaborate with students, colleagues, parents, other collaboration agencies for schools.
* can reflect on and develop own practice in meeting the student's abilities, interests and needs, based on different theoretical perspectives.

Professional development
The candidate :
* has sound knowledge of legislation and plans, the school as an organization and framework for governance.
* show professional ethical attitude in relation with of all pupils, parents and colleagues, and can promote dialogue, tolerance and respect.
* can raise issues, examine and discuss these critically in the academic community.
* can contribute to the analysis and discussion of policy issues and objectives in the development of democratic society with an emphasis on sustainable development.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE300 1 Forkortet navn: Pedagogikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Kandidaten:
* har solide perspektiver på danning, utdanning, utvikling og læring, demokrati og likeverd.
* har inngående kunnskap om sosialisering og kulturelt mangfold.
* har kunnskap om sammenhenger mellom individuelle, sosiale og kulturelle faktorer i arbeidet med tilpasset opplæring, likeverd og frafallsproblematikk.
* har solide kunnskaper om ulike former for vurdering.
* har perspektiver på sammenhenger mellom utdanningshistorie.
* politikk og skolens og læreren rolle i samfunnet.
* har bred kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling i ulike sosiale og flerkulturelle sammenhenger.
* har kunnskap om ungdom i vanskelige situasjoner og om deres rettigheter.

Ferdigheter
Kandidaten:
* kan analysere læreplaner og delta i lokalt læreplanarbeid og utvikle egne undervisningsplaner basert på generelle mål for opplæringen, lokale og individuelle behov.
* kan lede, motivere og veilede enkeltelever, og skape konstruktive, meningsfylte og inkluderende læringsmiljø.
* kan bygge relasjoner, kommunisere og samarbeide med elever, kolleger, foresatte, øvrige samarbeidsinstanser for skoleverket.
* kan reflektere over og utvikle egen praksis i møte med elevens forutsetninger, interesser og behov med bakgrunn i ulike teoretiske perspektiver.

Generell kompetanse
Kandidaten:
* har solid kunnskap om lov- og planverk, skolen som organisasjon og rammebetingelser og styringsstruktur.
* viser yrkesetisk holdning i møte med alle elever, foresatte og kolleger, og kan fremme dialog, toleranse og respekt.
* kan reise problemstillinger, undersøke og drøfte disse kritisk i faglig fellesskap.
* kan bidra til analyse og diskusjon av utdanningspolitiske spørsmål og formål, i utvikling av demokratiske samfunn med vekt på bærekraftig utvikling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Hovedemnene er inndelt i tre hovedområder: profesjonskunnskap, profesjonsutøvelse og profesjonsutvikling. Innholdet i emnet befinner seg på tre hovednivåer, individ, gruppe, organisasjon og samfunnsnivå med temaene læring, sosialisering, danning, kommunikasjon, yrkesetikk, veiledning, gruppepsykologi, samarbeid, klasseledelse, konflikthåndtering, utdanningens formål, den flerkulturelle skolen, likeverd, tilpasset opplæring, og utvikling. Dette diskuteres og belyses med relevant teori og empiri.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The main topics are arranged in three key areas: Professional knowledge, professional skills and professional development. The content is on four main levels, individual, group, organization and community level and includes the topics learning, socialization, citizenship, communication, professional ethics, supervision, group psychology, collaboration, classroom management, conflict management, the purpose of education, multicultural education, equality, personalized learning and development. These topics will be raised and discussed critically in different empirical and theoretical perspectives.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE300 1 Forkortet navn: Pedagogikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Rated workload is 30 hours per credit.The work consists of gatherings, practical training and work with compulsory activities outside gatherings.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Normert arbeidsmengde er 30 timer per studiepoeng. Arbeidet består av samlinger, praksisopplæring og arbeid med obligatoriske aktiviteter utenom samlinger.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter For full-time tudents in PPU: Interdisciplinary development project, group based.For part-time students in PPU: A pedagogical development project, group based. An individual pedagogical reflection note.Further information in Fronter. All required activities must be approved in order to take the exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter For studenter i PPU-yrkesdidaktikk i naturbruk: Tverrfaglig utviklingsprosjekt, gruppebasert. For studenter i PPU-realfagsdidaktikk og kombinasjonen yrkesdidaktikk - realfagsdidaktikk: Pedagogisk utviklingsprosjekt, gruppebasert. Utfyllende informasjon sees i Fronter. Forutsetninger for å gå opp til eksamen er at alle obligatoriske aktiviteter er godkjent.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview appears in Fronter and will be distributed upon course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt gis i Fronter og deles ut ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE300 1 Forkortet navn: Pedagogikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of six gatherings over one year.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet består av seks samlinger over et år.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Only students enrolled in Practical-Pedagogical education (PPU).	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Kun studenter tatt opp i praktisk-pedagogisk utdanning, PPU.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on practical training and student collaboration. Students work in groups combined with lectures and literature studies. Reflection on practice and theory is central.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Introduksjoner til faglige analyser, diskusjoner og refleksjon over praksis og teori, arbeid i logg-, skrivegrupper, utviklingsprosjekter i grupper og litteraturstudier med skriving. Studentmedvirkning står sentralt.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be supervised during the compulsory activities. Students mainly work in groups.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetene både av lærere og medstudenter.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE300 1 Forkortet navn: Pedagogikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves the examination scheme and evaluates the oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner vurderingsordningen og deltar i muntlig prøve.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE301 1 Forkortet navn: Pedagogikk - LUR

Emnenavn
Bokmål: Pedagogikk - LUR
Nynorsk: Pedagogikk - LUR
Engelsk: Pedagogy - LUR

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	25 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Solveig Strangstadstuen Tlf: 90131332		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPPE301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning For students taking LUR only.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Kun for studenter tatt opp til LUR.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Pedagogical reflection note and oral examination individually. Mark: A-F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående. Et individuelt pedagogisk refleksjonsnotat og muntlig prøve . Karakterregel : A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is compulsory for students of the LUR programme.In order to attend this course the students have to attend the courses PPXP100, PPRA200, PPRA202, PPRA301, PPFD301, in addition to the compulsory subjects in natural sciences.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE301 1 Forkortet navn: Pedagogikk - LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emnet er obligatorisk for studenter tatt opp til studieprogrammet LUR . Dette emnet forutsetter at studenten har tatt PPXP100 og tar PPRA 200, PPRA201, PPRA301 og PPFD301 i tillegg til emnegrupper i realfag.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Professional knowledge
The candidate :
* has strong views on education, training, development and learning, democracy and equality.
* has in-depth knowledge of socialization and cultural diversity.
* have knowledge about connections between individual, social and cultural factors in working with special needs education, equality and dropout issues.
* have good knowledge of different forms of assessments.
* perspectives on the links between education history, politics and the role of the school and the teacher in society.
* have extensive knowledge of youth culture and youth development in various social and multicultural contexts.
* have insight in the rights of young people in difficult situations.

Professional skills
The candidate :
* can analyze curricula and participate in development of local curricula and his/her own teaching plans based on the overall goals of education, local and individual needs.
* can lead, motivate and guide individual students, and creating constructive, meaningful and inclusive learning environments.
* can build relationships, communicate and collaborate with students, colleagues, parents, other collaboration agencies for schools.
* can reflect on and develop own practice in meeting the student's abilities, interests and needs, based on different theoretical perspectives.

Professional development
The candidate :
* has sound knowledge of legislation and plans, the school as an organization and framework for governance.
* show professional ethical attitude in relation with of all pupils, parents and colleagues, and can promote dialogue, tolerance and respect.
* can raise issues, examine and discuss these critically in the academic community.
* can contribute to the analysis and discussion of policy issues and objectives in the development of democratic society with an emphasis on sustainable development.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE301 1 Forkortet navn: Pedagogikk - LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Profesjonskunnskap
Kandidaten:
* har solide perspektiver på danning, utdanning, utvikling og læring, demokrati og likeverd.
* har inngående kunnskap om sosialisering og kulturelt mangfold.
* har kunnskap om sammenhenger mellom individuelle, sosiale og kulturelle faktorer i arbeidet med tilpasset opplæring, likeverd og frafallsproblematikk.
* har solide kunnskaper om ulike former for vurdering.
* har perspektiver på sammenhenger mellom utdanningshistorie.
* politikk og skolens og læreren rolle i samfunnet.
* har bred kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling i ulike sosiale og flerkulturelle sammenhenger.
* har kunnskap om ungdom i vanskelige situasjoner og om deres rettigheter.

Profesjonsutøvelse
Kandidaten:
* kan analysere læreplaner og delta i lokalt læreplanarbeid og utvikle egne undervisningsplaner basert på generelle mål for opplæringen, lokale og individuelle behov.
* kan lede, motivere og veilede enkeltelever, og skape konstruktive, meningsfylte og inkluderende læringsmiljø.
* kan bygge relasjoner, kommunisere og samarbeide med elever, kolleger, foresatte, øvrige samarbeidsinstanser for skoleverket.
* kan reflektere over og utvikle egen praksis i møte med elevens forutsetninger, interesser og behov med bakgrunn i ulike teoretiske perspektiver.

Profesjonsutvikling
Kandidaten:
* har solid kunnskap om lov- og planverk, skolen som organisasjon og rammebetingelser og styringsstruktur.
* viser yrkesetisk holdning i møte med alle elever, foresatte og kolleger, og kan fremme dialog, toleranse og respekt.
* kan reise problemstillinger, undersøke og drøfte disse kritisk i faglig fellesskap.
* kan bidra til analyse og diskusjon av utdanningspolitiske spørsmål og formål, i utvikling av demokratiske samfunn med vekt på bærekraftig utvikling.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Hovedemnene er inndelt i tre hovedområder: profesjonskunnskap, profesjonsutøvelse og profesjonsutvikling. Innholdet i emnet befinner seg på tre hovednivåer, individ, gruppe, organisasjon og samfunnsnivå med temaene læring, sosialisering, danning, kommunikasjon, yrkesetikk, veiledning, gruppepsykologi, samarbeid, klasseledelse, konflikthåndtering, utdanningens formål, den flerkulturelle skolen, likeverd, tilpasset opplæring, og utvikling. Dette diskuteres og belyses med relevant teori og empiri.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The main topics are arranged in three key areas: Professional knowledge, professional skills and professional development. The content is on four main levels, individual, group, organization and community level and includes the topics learning, socialization, citizenship, communication, professional ethics, supervision, group psychology, collaboration, classroom management, conflict management, the purpose of education, multicultural education, equality, personalized learning and development. These topics will be raised and discussed critically in different empirical and theoretical perspectives.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

No

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE301 1 Forkortet navn: Pedagogikk - LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Rated workload is 30 hours per credit.The work consists of gatherings, practical training and work with compulsory activities.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Normert arbeidsmengde er 30 timer per studiepoeng. Arbeidet består av samlinger, praksisopplæring og arbeid med obligatoriske aktiviteter utenom samlinger.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Interdisciplinary development project, based in groups. Detailed information is given in Fronter Requirements to sit for the exam is that all required activities are approved	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Tverrfaglig utviklingsprosjekt, gruppebasert. Utfyllende informasjon gis i Fronter Forutsetningen for å gå opp til eksamen er at alle obligatoriske aktiviteter er godkjent.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp PPPE300 is reduced by 5 credits if it is also included in LUR and the students has fullfilled PPXP100.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studiepoengsreduksjon av PPPE300 med 5 sp dersom emnet går inn i LUR og studenten har emnet PPXP 100.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview is given in Fronter and will be distributed upon course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt gis i Fronter og deles ut ved emnets start.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid The course consists of six gatherings during one year.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Emnet består av seks samlinger over et år.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LUN	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-LUN	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on practical training and student collaboration, combined with reflections on practice and theory. The course is ICT-based. The teacher students are supposed to take active part in their learning, with exchange of practical teaching experiences integrated with theory in pedagogics.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Introduksjoner til faglige analyser, diskusjoner og refleksjon over praksis og teori, arbeid i logg-, skrivegrupper, utviklingsprosjekter i grupper og litteraturstudier med skriving. Studentmedvirkning står sentralt.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be supervised during the compulsory activities, by teachers and fellow students. Student groups will be established.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene veiledes i de obligatoriske aktivitetene både av lærere og medstudenter	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPPE301 1 Forkortet navn: Pedagogikk - LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves the routines of assessment of the compulsory activities and the examination assignment and assesses the oral examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner vurderingsordningen knyttet til de obligatoriske aktivitetene og selve eksamensoppgaven og sensurerer muntlig prøve.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA200 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emnenavn

Bokmål: Praksisopplæring i 2. studieår LUR
Nynorsk: Praksisopplæring i 2. studieår LUR
Engelsk: Teaching Practice

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rådgiver Hans Erik Lefdal Tlf: 95243697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPRA200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Teaching practice lasts for 10 days altogether, as an integrated part of the study. The supervisors/practice school have the main responsibility for evaluating the teaching practice period, while Section for Learning and Teacher Education is responsible for the total final evaluation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Praksisopplæringen er på til sammen 10 dager som en integrert del av studiet. Praksislærere/praksisskole har hovedansvaret for vurderingene av praksisopplæringen, mens Seksjon for læring og lærerutdanning - IMT står for den avsluttende vurderingen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PPXP100	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA200 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PPXP100	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A candidate who has completed the education will have achieved the following learning outcomes, defined as general competence, knowledge and skills: Knowledge The candidate * has thorough subject-/yrkesdidaktisk and pedagogical knowledge aimed at level 8 -13 Skills The candidate * is able to plan, implement and evaluate teaching based on research and experienced-based knowledge- can use a variety of working methods, differentiate and adapt education in accordance with the current curriculum, and create motivating and inclusive learning environments * can describe features of competence, assess and document students learning, provide formative assessment and contribute to the students reflecting over their own learning General competence The candidate * can build relations to students, parents and other caretakers, and collaborate with colleagues and actors who are relevant for the educational system * can stimulate reflection and collaboration and the development of teaching and learning in real work situations.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal ha læringsutbytte innen områdene pedagogikk og fag-/ yrkesdidaktikk både teoretisk og praktisk. Kunnskap Kandidaten * har fag-/yrkesdidaktisk og pedagogisk kunnskap rettet mot trinn 8-13 Ferdigheter Kandidaten * kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning basert på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap * kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø * kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring Generell kompetanse Kandidaten * kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket * kan stimulere til refleksjon og samarbeid om og utvikling av læring og undervisning i reelle yrkessituasjoner.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA200 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av 10 dager med veiledet praksisopplæring i undervisning og skole. I disse ukene planlegger, gjennomfører og vurderer studenten sin praksisopplæring i samarbeid med praksislærere. Veiledet praksisopplæring kan kun skje i virksomheter/institusjoner som PPU kvalifiserer for. All praksisopplæring skal skje i autentiske yrkessituasjoner med elever/studenter. Praksisopplæringen skal knyttes til fag studenten vil få undervisningskompetanse i. All praksisopplæring skal planlegges og godkjennes.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of 10 days with supervised teaching practice. During these days, the students shall plan, execute and evaluate their teaching practice in cooperation with the supervisors.Supervised teaching practice can only take place at institutions qualified for PPU. All teaching practice shall be planned and approved. During the practice, the students will be visited by teachers from NMBU. During the visits, the students development as teachers shall be revealed, in addition to mutual information between the school/practice place and NMBU.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	10 days		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	10 dager		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A plan before the periode of 10 days, and a report just after the period is finished.The teacher students recommended also to write logs during the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av plan for praksisopplæringsperioden. Innlevering av praksisrapport ved avsluttet praksisopplæringsperiode. Studenten anbefales å skriver logger fra praksisopplæringen i løpet av hele studiet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA200 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of course literature will be distributed. The literature shall contain: * Guideline and regulations for practical pedagogical education. * Curriculum for primary and secondary school, upper secondary school and adult education. * Teaching laws with regulations * Information for the supervisors in school.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt deles ut. Av litteratur kan nevnes: * Forskrift om rammeplan for lektorutdanning. * Læreplaner for grunnskole, videregående opplæring og voksenopplæring. * Opplæringslova med forskrift. * Informasjon til praksislærer		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokk og går til juniblokka. Se detaljplan for emnet i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block. See detailed plan for the subject in Fronter.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Praksisperiodebasert - plan legge i FRONTER		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course consists of 10 days guided practical training. Time for individual guidance shall comprise about 1- 2 teaching hours per day.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Emnet består av 10 dager med veiledet praksisopplæring. Tid til individuell veiledning skal omfatte ca 1-2 undervisningstimer pr. dag.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-LUN		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-LUN		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teacher students shall prepare plans and reports for each period in teacher practice and they write plans for each teaching session as basis for supervision. The teacher students also write logs during the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studenten skriver praksisplaner for hver undervisningsøkt, disse brukes som grunnlag for veiledning. Studenten skriver også logger fra praksisopplæringen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA200 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The learning of the teacher student is supported by the supervisor and by the communication with and visit from the teacher training department.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom før-, underveis- og etterveiledning av praksislærer. Videre støttes studentene av lærerne fra NMBU.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	-		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Eksterne sensorer er praksislærere og skolens ledelse der studentene er i praksisperiodene. Praksislærer setter karakteren bestått/ikke bestått for praksisperioden. Emneansvarlig fastsetter sluttkarakteren i emnet på bakgrunn av praksislærernes vurderinger. Gjennom praksisopplæringen skjer også en kontinuerlig skikkethetsvurdering av studentene, jf. U- og H-loven og forskrift gitt av departementet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA201 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emnenavn

Bokmål: Praksisopplæring i 3. studieår LUR
Nynorsk: Praksisopplæring i 3. studieår LUR
Engelsk: Teaching Practice

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rådgiver Hans Erik Lefdal Tlf: 95243697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPRA201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30, emnet er obligatorisk for alle LUR -studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Teaching practice lasts for 15 days altogether, as an integrated part of the study. The supervisors/practice school have the main responsibility for evaluating the teaching practice period, while Section for Learning and Teacher Education is responsible for the total final evaluation.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Praksisopplæringen er på til sammen 15 dager som en integrert del av studiet. Praksislærere/praksisskole har hovedansvaret for vurderingene av praksisopplæringen, mens Seksjon for læring og lærerutdanning - IMT står for den avsluttende vurderingen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PPXP100, PPRA200	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PPXP100, PPRA200	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A candidate who has completed the education will have achieved the following learning outcomes, defined as general competence, knowledge and skills: Knowledge The candidate * has thorough subject and pedagogical knowledge aimed at level 8 -13 Skills The candidate * is able to plan, implement and evaluate teaching based on research and experienced-based knowledge * can use a variety of working methods, differentiate and adapt education in accordance with the current curriculum, and create motivating and inclusive learning environments * can describe features of competence, assess and document students learning, provide formative assessment and contribute to the students reflecting over their own learning General competence The candidate * can communicate pedagogical and subject-/yrkesdidaktiske problems on an easy level * can build relations to students, parents and other caretakers, and collaborate with colleagues and actors who are relevant for the educational system * can stimulate reflection and collaboration and the development of teaching and learning in real work situations.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal ha læringsutbytte innen områdene pedagogikk og fagdidaktikk både teoretisk og praktisk. Kunnskap Kandidaten * har fag-/yrkesdidaktisk og pedagogisk kunnskap rettet mot trinn 8-13 Ferdigheter Kandidaten * kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning basert på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap * kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø * kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring Generell kompetanse Kandidaten * kan formidle pedagogiske og fagdidaktiske problemstillinger på et enkelt nivå * kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket * kan stimulere til refleksjon og samarbeid om og utvikling av læring og undervisning i reelle yrkessituasjoner.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA201 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av 10 - 15 dager med veiledet praksisopplæring i undervisning og skole. I disse ukene planlegger, gjennomfører og vurderer studenten sin praksisopplæring i samarbeid med praksislærere. Veiledet praksisopplæring kan kun skje i virksomheter/institusjoner som LUR kvalifiserer for. All praksisopplæring skal skje i autentiske yrkessituasjoner med elever/studenter. Praksisopplæringen skal knyttes til fag studenten får undervisningskompetanse i. All praksisopplæring skal planlegges og godkjennes.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of 10 - 15 days with supervised teaching practice. During these weeks, the students shall plan, execute and evaluate their teaching practice in cooperation with the supervisors. Supervised teaching practice can only take place at institutions qualified for LUR. All teaching practice shall be planned and approved. During the practice, the students will be visited by teachers from NMBU. During the visits, the students development as teachers shall be revealed, in addition to mutual information between the school/practice place and NMBU.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	15 days		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	15 dager, á 7,5 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A plan for the period of practice, and a report just after the period is finished.The teacher students recommended also to write logs during the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	* Innlevering av plan for praksisopplæringsperioden. * Innlevering av praksisrapport ved avsluttet praksisopplæringsperiode. Studenten anbefales å skriver logger fra praksisopplæringen i løpet av hele studiet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA201 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of course literature will be distributed. The literature shall contain: * Guideline and regulations for practical pedagogical education. * Curriculum for LUR. * Curriculum for primary and secondary school, upper secondary school and adult education. * Teaching laws with regulations. * Information for the supervisors in school.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt deles ut. Av litteratur kan nevnes: * Forskrift om rammeplan for Lektorudanning * Programplan for LUR * Læreplaner for grunnskole, videregående opplæring og voksenopplæring. * Opplæringslova med forskrift. * Informasjon til praksislærer		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.Se detaljplan for emnet i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block. See detailed plan for the course in Fronter.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Praksisperiodebasert		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course consists of 15 days guided practical training. Time for guidance shall comprise about 1- 2 hours a day.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Emnet består av 15 dager med veiledet praksisopplæring. Tid til veiledning skal omfatte ca 1 - 2 timer pr dag.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	M-LUN		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	M-LUN		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teacher students shall prepare plan and report for the period in teacher practice and they write plans for each teaching session as basis for supervision. The teacher students also write logs during the course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA201 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studenten skal utarbeide planer og rapporter for praksisperioden. Studenten skriver praksisplaner for hver undervisningsøkt, disse brukes som grunnlag for veiledning. Studenten skriver også logger fra praksisopplæringen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The student is supported by the supervisor and by the communication with and visit from the teacher training department.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom før-, underveis- og etterveiledning av praksislærer. Videre støttes av lærerne i LUR.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Eksterne sensorer er praksislærere og skolens ledelse der studentene er i praksisperiodene. Praksislærer setter karakteren bestått/ikke bestått for praksisperioden. Emneansvarlig fastsetter sluttkarakteren i emnet på bakgrunn av praksislærernes vurderinger. Gjennom praksisopplæringen skjer også en kontinuerlig skikkethetsvurdering av studentene, jf. U- og H-loven og forskrift gitt av departementet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA300 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emnenavn
Bokmål: Praksisopplæring
Nynorsk: Praksisopplæring
Engelsk: Teaching Practice

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**PPU-HEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rådgiver Hans Erik Lefdal Tlf: 95243697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPRA300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning The course is compulsory for students enrolled in PPU.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Emnet er obligatorisk for alle PPU-studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Teaching practice lasts for 60 days altogether, as an integrated part of the study. The supervisors/practice school have the main responsibility for evaluating the teaching practice period, while Section for Learning and Teacher Education is responsible for the total final evaluation. The practice periods must all be approved in order to get the final grade 'Passed'. A practice period is defined as the teaching practice the students get at a certain location for one semester (a minimum of 20 days at any one institution). If a student fails a practice period, he/she has only one more opportunity to complete the period.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Praksisopplæringen er på til sammen 60 dager som en integrert del av studiet. Praksislærere/praksisskole har hovedansvaret for vurderingene av praksisopplæringen, mens Seksjon for læring og lærerutdanning - IMT står for den avsluttende vurderingen. Alle praksisperiodene må være vurdert til bestått for å få avsluttende praksisopplæring vurdert til bestått. En praksisperiode defineres som den praksisopplæring studentene har på ett praksissted i løpet av ett semester, minimum 20 dager på ett praksissted. Dersom studenten ikke består en praksisperiode, kan samme periode bare gjennomføres en gang til.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA300 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

The course requires competence in teaching in science and/or applied subjects in the Study Programmes of Agriculture, Fishery and Forestry.

E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emnet forutsetter undervisningskompetanse i realfag (naturfag, biologi, fysikk, kjemi, matematikk, geofag) og/eller i programfag i studieretning for naturbruk videregående opplæring.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A candidate who has completed the education will have achieved the following learning outcomes, defined as general competence, knowledge and skills:
Knowledge
The candidate
* has thorough subject-/yrkesdidaktisk and pedagogical knowledge aimed at level 8 -13
* has well founded understanding of the school's mandate, the educational core values and the full course of training
* has thorough knowledge about and manage to stay updated on current legislations and plans for the teaching profession
* has well founded knowledge about the youth culture, and youths development and learning in different social and cultural contexts
* has broad knowledge about learning strategies, learning arenas and working methods related to the distinctive character of the subject
Skills
The candidate
* is able to plan, implement and evaluate teaching based on research and experienced-based knowledge
* can direct interdisciplinary learning processes related to complex problems
* can direct and facilitate teaching sequences leading to good professional and social learning processes
* can use a variety of working methods, differentiate and adapt education in accordance with the current curriculum, and create motivating and inclusive learning environments
* can describe features of competence, assess and document students learning, provide formative assessment and contribute to the students reflecting over their own learning
* can critically assess the societal role and values of school, and realise this in own teaching
General competence
The candidate
* can with a large degree of independence develop further their own competence and contribute to development of both colleagues and the school
* can critically reflect on professional, ethical and political questions, especially related to education for sustainable development
* can communicate pedagogical and subject-/yrkesdidaktiske problems on an advanced level
* can build relations to students, parents and other caretakers, and collaborate with colleagues and actors who are relevant for the educational system
* can stimulate reflection and collaboration and the development of teaching and learning in real work situations.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA300 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal ha læringsutbytte innen områdene pedagogikk og fag-/ yrkesdidaktikk både teoretisk og praktisk. Studentene skal ha utviklet kompetanser for utdanning for bærekraftig utvikling

Kunnskap
Kandidaten
* har inngående fag-/yrkesdidaktisk og pedagogisk kunnskap rettet mot trinn 8-13
* har solid forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet
* har inngående kunnskap om og evne til å holde seg oppdatert på gjeldende lov- og planverk for læreryrket
* har solid kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling og læring i ulike sosiale og kulturelle kontekster
* har bred kunnskap om læringsstrategier, læringsarenaer og arbeidsmetoder relatert til fagets egenart

Ferdigheter
Kandidaten
* kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning basert på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap
* kan lede tverrfaglige læringsprosesser i sammensatte problemstillinger
* kan lede og legge til rette for undervisningsforløp som fører til gode faglige og sosiale læringsprosesser
* kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø
* kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring
* kan kritisk vurdere skolens samfunnsmessige rolle og verdier og omsette dette i egen undervisning

Generell kompetanse
Kandidaten
* kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens utvikling
* kan kritisk reflektere over faglige, etiske og politiske spørsmål, særlig knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling
* kan formidle pedagogiske og fag-/yrkesdidaktiske problemstillinger på et avansert nivå
* kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket
* kan stimulere til refleksjon og samarbeid om og utvikling av læring og undervisning i reelle yrkessituasjoner.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet er tilpasset studenter som bor i alle deler av landet og forutsetter tilgang til datamaskin med internett-tilkobling. Emnet består av 60 dager med veiledet praksisopplæring i undervisning og skole. I disse ukene planlegger, gjennomfører og vurderer studenten sin praksisopplæring i samarbeid med praksislærere. Praksisopplæringen skal fordeles i perioder gjennom hele studiet, og det er ønskelig at praksisopplæringen skjer i samme klasse over lengre tid (minimum 20 dager). For studenter som har hoveddelen av sin praksisopplæring ved egen arbeidsplass, er kravet at minst fire uker relevant praksisopplæring skal knyttes til en annen opplæringsinstitusjon enn den studenten selv arbeider ved. Veiledet praksisopplæring kan kun skje i virksomheter/institusjoner som PPU kvalifiserer for. Minst seks uker av praksisopplæringen skal foregå i skolen. All praksisopplæring skal skje i autentiske yrkessituasjoner med elever. Praksisopplæringen skal knyttes til fag/yrker studenten har undervisningskompetanse i. All praksisopplæring skal planlegges og godkjennes. I løpet av utdanningen får studentene veiledningsmøte i praksisopprlæringen av lærere fra NMBU inntil to ganger. Under veiledningsmøtet skal studentens utvikling som lærer synliggjøres, i tillegg til gjensidig informasjon mellom skole/praksissted og utdanningsinstitusjon.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA300 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is fit for students living in all parts of the country and presupposes access to a computer with an Internet connection. The course consists of 60 days with supervised teaching practice. During these weeks, the students shall plan, execute and evaluate their teaching practice in cooperation with the supervisors. Teaching practice shall be divided into periods throughout the study, and it is desired that the teaching practice takes place in the same class over a long period (minimum 20 days). For students who have the main practice at their working place, it is required that at least 4 weeks of relevant teaching practice shall be performed at another institution than the student's own institution. Supervised teaching practice can only take place at institutions qualified for PPU. At least 6 weeks of the teaching practice should take place within the school. All teaching practice shall be planned and approved. During the practice, the students will be supervised by teachers from NMBU, up to two times. During the supervision the students' development as teachers shall be revealed, in addition to mutual information between the school/practice place and education institution.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	60 days		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	60 dager		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A plan for each period of practice before the end of the first week, and a report just after the period is finished each term.The teacher students recommended also to write logs during the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering av plan for praksisopplæringsperioden innen fredag i første praksisopplæringsuke i hvert semester. Innlevering av praksisrapport ved avsluttet praksisopplæringsperiode i hvert semester. Studenten anbefales å skriver logger fra praksisopplæringen i løpet av hele studiet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA300 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of course literature will be distributed. - Guideline and regulations for practical pedagogical education. - Curriculum for practical pedagogical education. - Curriculum for primary and secondary school, upper secondary school and adult education. - Teaching laws with regulations. - Information for the supervisors in school.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt deles ut. - Forskrift om rammeplan for praktisk-pedagogisk utdanning. - Programplan for PPU. - Emneplan for praksisopplæring. - Læreplaner for grunnskole, videregående opplæring og voksenopplæring. - Opplæringslova med forskrift. - Informasjon til praksislærer		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Praksisperiodebasert		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course consists of 60 days guided practical training. The students has in average 10 lessons a week which are supervised.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Emnet består av 60 dager med veiledet praksisopplæring. Studenten har i snitt 10 veiledede undervisningstimer pr. uke.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	For PPU-students only.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Kun for PPU-studenter		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on the following working methods: 1. teaching practice. 2. experience. 3. participation. 4. collaboration. 5. continuous development. 6. exemplary. The teacher students shall prepare plans and reports for each period in teacher practice and they write plans for each lesson as a basis for supervision. The teacher students also write logs during the course.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er basert på følgende sju arbeidsformer: 1. Praksisbasert. 2. Erfaringsbasert. 3. Opplevelsesbasert. 4. Deltakerbasert. 5. Samarbeidsorientert. 6. Utviklingsorientert. 7. Eksemplarisk. Studenten skal utarbeide planer og rapporter for hver praksisperiode. Studenten skriver planer for hver undervisningsøkt, disse brukes som grunnlag for veiledning. Studenten skriver også logger fra praksisopplæringen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA300 1 Forkortet navn: Praksisopplæring

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The learning of the teacher student is supported by the supervisor at school and by the communication with and supervision from the teacher training department.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom før-, underveis- og etterveiledning av praksislærer. Videre støttes studentenes læring gjennom veiledning av praksisplaner og veiledningsmøte av lærerne fra NMBU.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiners are the supervisors and the management at school where the students have the practice period. The supervisors grade each period passed/failed. The course responsible decides the final grade of the course based on these assessments. Through practical training, a continuous assessment of suitability is performed.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Eksterne sensorer er praksislærere og skolens ledelse der studentene er i praksisperiodene. Praksislærer setter karakteren bestått/ikke bestått for hver praksisperiode. Emneansvarlig fastsetter sluttkarakteren i emnet på bakgrunn av praksislærernes vurderinger. Gjennom praksisopplæringen skjer også en kontinuerlig skikkethetsvurdering av studentene, jf. U- og H-loven og forskrift gitt av departementet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA301 1 Forkortet navn: Praksisopplæring-LUR

Emnenavn
Bokmål: Praksisopplæring - LUR
Nynorsk: Praksisopplæring - LUR
Engelsk: Teaching Practice - LUR

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rådgiver Hans Erik Lefdal Tlf: 95243697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPRA301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Teaching practice lasts for 60- 85 days altogether, dependant on practice in PPRA200 and PPRA201 or not, as an integrated part of the study. The supervisors/practice school have the main responsibility for evaluating the teaching practice period, while the teacher-training department is responsible for the total final assessment. Every teacher practice periods must be approved in order to get the final grade "Passed". A practice period is defined as the teaching practice the students get at a certain location for one semester. If a student fails a practice period, he/she has only one more opportunity to complete the period.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Praksisopplæringen er på til 60-85 dager som en integrert del av studiet, avhengig av om studenten har PPRA 200 og PPRA201. Praksislærerne/praksisskolen har hovedansvaret for vurderingene av praksisopplæringen, mens Seksjon for læring og lærerutdanning - IMT står for den avsluttende vurderingen. Alle praksisperiodene må være vurdert til bestått for å få emnet vurdert til bestått. En praksisperiode defineres som den praksisopplæring studentene har på ett praksissted i løpet av ett semester. Dersom studenten ikke består en praksisperiode, kan samme periode gjennomføres bare en gang til.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA301 1 Forkortet navn: Praksisopplæring-LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

The course requires competence in teaching in science (natural science, biology, physics, chemistry, mathematics, geoscience) and PPXP100 approved.

E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emnet forutsetter undervisningskompetanse i realfag (naturfag, biologi, fysikk, kjemi, matematikk, geofag) og bestått PPXP100 eller tilsvarende.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

A candidate who has completed the education will have achieved the following learning outcomes, defined as knowledge, skills and general competence:
Knowledge
The candidate
* has thorough subject-/yrkesdidaktisk and pedagogical knowledge aimed at level 8 - 13
* has well founded understanding of the schools mandate, the educational core values and the full course of training
* has thorough knowledge about and manage to stay updated on current legislations and curricula for the teaching profession
* has well founded knowledge about the youth culture, and youths development and learning in different social and cultural contexts
* has broad knowledge about learning strategies, learning arenas and working methods related to the distinctive character of the subject
Skills
The candidate
* is able to plan, implement and evaluate teaching based on research and experienced-based knowledge
* can direct interdisciplinary learning processes related to complex problems
* can direct and facilitate teaching sequences leading to good professional and social learning processes
* can use a variety of working methods, differentiate and adapt education in accordance with the current curriculum, and create motivating and inclusive learning environments
* can describe features of competence, assess and document students learning, provide formative assessment and contribute to the students reflecting over their own learning
* can critically assess the societal role and values of school, and realise this in own teaching
General competence
The candidate
* can with a large degree of independence develop further their own competence and contribute to development of both colleagues and the school
* can critically reflect on professional, ethical and political questions, especially related to education for sustainable development
* can communicate pedagogical and subject-/vocational education problems on an advanced level
* can build relations to students, parents and other caretakers, and collaborate with colleagues and actors who are relevant for the educational system
* can stimulate reflection and collaboration and the development of teaching and learning in real work situations.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA301 1 Forkortet navn: Praksisopplæring-LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal ha læringsutbytte innen områdene pedagogikk og fag-/ yrkesdidaktikk både teoretisk og praktisk. Studentene skal ha utviklet kompetanser for utdanning for bærekraftig utvikling

Kunnskap
Kandidaten
* har inngående fag-/yrkesdidaktisk og pedagogisk kunnskap rettet mot trinn 8-13
* har solid forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet
* har inngående kunnskap om og evne til å holde seg oppdatert på gjeldende lov- og planverk for læreryrket
* har solid kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling og læring i ulike sosiale og kulturelle kontekster
* har bred kunnskap om læringsstrategier, læringsarenaer og arbeidsmetoder relatert til fagets egenart

Ferdigheter
Kandidaten
* kan planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning basert på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap
* kan lede tverrfaglige læringsprosesser i sammensatte problemstillinger
* kan lede og legge til rette for undervisningsforløp som fører til gode faglige og sosiale læringsprosesser
* kan bruke varierte arbeidsmetoder, differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø
* kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring
* kan kritisk vurdere skolens samfunnsmessige rolle og verdier og omsette dette i egen undervisning

Generell kompetanse
Kandidaten
* kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens utvikling
* kan kritisk reflektere over faglige, etiske og politiske spørsmål, særlig knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling
* kan formidle pedagogiske og fag-/yrkesdidaktiske problemstillinger på et avansert nivå
* kan bygge relasjoner til elever, kollegaer og foresatte, og samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket
* kan stimulere til refleksjon og samarbeid om og utvikling av læring og undervisning i autentiske yrkessituasjoner.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

LUR-studiet har i alt 100 dager veiledet praksisopplæring. 15 dager i PPXP100, henholdsvis 10 og 10 - 15 dager i 2. og 3. året og 60 - 65 dager i 4. året. De som ikke ikke har PPRA200 og PPRA201 tar 85 dager i 4. år. Praksisopplæringen skal være veiledet og foregå i undervisning og skole. For hver undervisningsøkt skal studenten planlegge, gjennomføre og vurderer sin praksisopplæring i samarbeid med praksislærer. Praksisopplæringen skal fordeles i perioder, og det er ønskelig at praksisopplæringen skjer i samme klasse over lengre tid. Praksisopplæringen skal knyttes til fag studenten har undervisningskompetanse i. All praksisopplæring skal planlegges og godkjennes. I løpet av utdanningen får studentene veiledningsmøte av lærere fra NMBU inntil to ganger. Under møtet skal studentens utvikling som lærer synliggjøres. Veiledningsmøtet skal også bidra til gjensidig informasjon mellom skole/praksissted og Seksjon for læring og lærerutdanning om praksisorganisering og -veiledning.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA301 1 Forkortet navn: Praksisopplæring-LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of 100 days of supervised teaching practice. These days are preferably distributed 10 - 15 days year1, 10 days year 2, 15 days year 3, and 60 - 65 days year 4. Students who have not had practice in year 2 and 3, take 85 days in year 4. For each lesson the students shall plan, execute and evaluate their teaching practice in cooperation with the supervisors. Teaching practice shall be divided into periods throughout the study, and it is desired that the teacher training practice takes place in the same class over a long period. All teaching practice shall be planned and approved. During the practice, the student will be supervised by teachers from the teacher-training department, NMBU, up to two times. During the supervision, the students' development as teachers shall be revealed, in addition to mutual information between the school and the teacher-training department about organisation and supervision.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	The course consists 10 guided teaching hours per week. It also includes preparation for the practice period and the writing of a plan, report and reflection note. The workload is equivalent to a full-time teaching position.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Emnet innebærer undervisningspraksis med 10 timer veiledet praksisopplæring pr. uke. Dessuten forberedelser og etterarbeid i forbindelse med undervisningen og plan- og rapport- og refleksjonsskriving. Arbeidstiden tilsvarer en lærers arbeidstid i full stilling.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A plan for each period of practice before the end of the first week, and a report just after the period is finished are to be submittet each term.The teacher students also write logs during the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Plan for praksis leveres innen fredag i første praksisopplæringsuke hvert semester. Innlevering av praksisrapport ved avsluttet praksisopplæringsperiode hvert semester. Studentene skal også skrive logger fra praksisopplæringen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA301 1 Forkortet navn: Praksisopplæring-LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of course literature will be distributed. The literature shall contain: * Guideline and regulations for five year integrated TE. * Curriculum for practical pedagogical education. * Curriculum for primary and secondary school, upper secondary school and adult education. * Teaching laws with regulations. - Information for the supervisors in school.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt deles ut. Av litteratur kan nevnes: * Rammeplan og forskrift for LUR. * Læreplaner for grunnskole, videregående opplæring og voksenopplæring. * Opplæringslova med forskrift. * Informasjon til praksislærer.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka,		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block,		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course consists of 60-85 days guided practical training. Time for individual guidance shall comprise 10 teaching hours per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Emnet består av 60-85 dager med veiledet praksisopplæring. Tid til individuell veiledning skal omfatte 10 undervisningstimer pr. uke.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Only students taking LUR.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Kun for studenter ved LUR.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	A plan for each period of practice before the end of the first week, and a report just after the period is finished are to be submitted each term. The teacher student also prepares plans for each lesson, and these plans are, together with experiencing in executing the plans, the ground for supervision.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Studenten skal utarbeide planer og rapporter for hver praksisperiode. Plan for praksis leveres innen fredag i første praksisopplæringsuke i hvert semester. Praksisrapport leveres ved hver fullført praksisperiode hvert semester. Studenten skal også utarbeide planer for hver undervisningstime, og disse planene er, sammen med erfaringene fra gjennomføringen av planene, grunnlaget for veiledning.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher student is supervised by an approved teacher in school and by consulting and visit from the teacher-training department.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPRA301 1 Forkortet navn: Praksisopplæring-LUR

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom før-, underveis- og etterveiledning av praksislærer. Videre støttes studentenes læring gjennom veiledning av praksisplaner og praksisbesøk av lærerne i LUR.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiners are the supervisors and the management at school where the students have the practice period. The supervisors grade each period passed/failed. The course responsible decides the final grade of the course based on these assessments. Through practical training, a continuous assessment of suitability is performed.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Eksterne sensorer er praksislærer og skolens ledelse der studentene er i praksisperiodene. Praksislærer setter karakteren bestått/ikke bestått for hver praksisperiode. Emneansvarlig fastsetter sluttkarakteren i emnet på bakgrunn av praksislærernes vurderinger. Gjennom praksisopplæringen skjer også en kontinuerlig skikkethetsvurdering av studentene, jf. U- og H-loven og forskrift gitt av departementet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUN400 1 Forkortet navn: Universitetspedag...

Emnenavn

Bokmål: Universitetspedagogikk for vitenskapelig ansatte
Nynorsk: Universitetspedagogikk for vitskapeleg tilsette
Engelsk: Teaching and Learning in Higher Education - Scientific Staff

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	829999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Knut Omholt Tlf: 97592252		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPUN400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual written assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuell skriftlig oppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Teaching experience from university or university college. The participants must have a scientific position.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Deltakere må ha undervisningserfaring fra universitet/høgskole. Deltakerne må ha en vitenskapelig stilling.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUN400 1 Forkortet navn: Universitetspedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The candidate shall be able to develop his own teaching on a sound theoretical and empirical base.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kandidaten * kan formidle pedagogiske problemstillinger * kan videreutvikle egen kompetanse * kan bidra til kollegers og institusjonens pedagogiske utvikling * kan kritisk reflektere over faglige, etiske og politiske spørsmål knyttet til universitetspedagogikk		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar opp sentrale læringsteorier knyttet til undervisning på høyskole-/universitetsnivå. Kurset er i stor grad erfaringsbasert, og kunnskapen blir prøvd ut i handling, ved at deltakerne selv legger opp og gjennomfører egen undervisning, under veiledning av hverandre og av lærerne.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course deals with central learning theories related to teaching at university/university college level. The course is highly experience-based, and the knowledge is tested in practice through the participants own arrangement and accomplishment of teaching under guidance of other participants and the teachers.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	minst 12 studenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Delta i minimum 80% av undervisningen. Overvære en kollegas undervisning og gi tilbakemelding på den, og selv ha en kollega til stede i en undervisningsøkt og få kommentarer til den.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUN400 1 Forkortet navn: Universitetspedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list is handed out.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen og vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel and Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 20 hours. Group work: 15 hours. Seminars/conversation: 20 hours. Supervised exercises: 15 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 20 timer forelesning. 15 timer gruppearbeid. 20 timer seminarer/samtale. 15 timer øvinger med veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Newly and permanent employees with compulsory teaching at NMBU.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Nytilsatte, fast vitenskapelig med undervisningsplikt ved NMBU.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUN400 1 Forkortet navn: Universitetspedag...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures are given to introduce and give an overview of central pedagogical principles, theories and ideas. There will be group work, seminars and conversations making the participants aware of their own relation to the theoretical material. There will be exercises to get practical experience and an assignment to develop the teaching in their own subject area.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger til å introdusere og gi oversikt over sentrale pedagogiske prinsipper, teorier og begreper. Gruppearbeid, seminarer og samtaler for at deltakerne skal klarlegge sitt eget forhold til det teoretiske stoffet og for at de skal utveksle erfaringer med hverandre. Øvinger for å få praktisk erfaring i stoffet. Skriftlig oppgave i fagidaktikk for å utvikle undervisningen i eget fag.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner controls and approves the examination questions and the examiner guidance, and take part in the assessment of a random selection of the papers.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kontrollerer og godkjenner oppgaver og sensorveiledning, og deltar ved vurderingen av oppgavene fra et tilfeldig utvalg deltakere.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUT301 1 Forkortet navn: Fordypning i real...

Emnenavn

Bokmål: Fordypning i realfagsdidaktikk/yrkesdidaktikk i naturbruk
Nynorsk: Fordypning i realfagsdidaktikk/yrkesdidaktikk i naturbruk
Engelsk: Science and Technology in School and Society - LUN/Agricultural Resouce Management (LUN)

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REALFAGSDI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Astrid Tonette Sinnes Tlf: 90064851		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPUT301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Two written assignments.
1) An essay on the argument structure of selected literature.
2) The second assignment is an literature review in light of a problem formulation.
* The aim of these assignments is to develop skills which are important when writing a master´s thesis:
* discuss relevant problems in teaching theory
* find and choose literature to discuss a problem
* using quotes from the chosen literature correctly, critical literature review
* use the literature in a coherent manner
* give an independent review of the literature and solve the problem.
The first assignments accounts for 40 % of the final grade, and the second assignment accounts for 60%.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUT301 1 Forkortet navn: Fordypning i real...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Det er to oppgaver som skal leveres. Den første oppgaven er et essay som på bakgrunn av en valgt problemstilling diskuterer utvalgt litteratur med særskilt blikk på å hente fram litteraturens argumentasjon. Den andre opppgaven består i å utvikle en review av fagdidaktisk litteratur inn mot en problemformulering. * Målet med begge oppgavene er å utvikle kompetanser nært knyttet til å skrive masteroppgave: * Gi fordypning i relevante fagdidaktiske problemstillinger * Søke og velge litteratur og teori for å belyse en problemstilling * Gjengi og anvende litteratur i teksten med riktig sitatteknikk * Kunne kritisk vurdere litteraturen opp mot problemstillingen * Knytte litteraturen sammen i en sammenhengende framstilling * Gi egen vurdering av litteraturen opp mot problemstillingen, besvare problemstillingen. Den første oppgaven teller 40% for sluttkarakteren, den andre oppgaven teller 60%. Dette er samtidig vurderingskriter for oppgaven, som får bokstavkarakter.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	LUR students are given prioriy access to the course. LUR students must have exames in the following courses before given access to PPUT301: PPXP, PPRA301, PPPE301, PPFD301, natural science courses. Science teacher education. Agriculture education students: Relevant bachelor degree and minimum 1 year occupational practice.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	LUR-studenter har fortrinnsrett, for disse forutsettes PPXP, PPRA301, PPPE301 og PPFD301 i tillegg til emnegrupper i realfag. For andre enn LUR studenter forutsettes fullført lærerutdanning i realfag. For studenter som tar master i naturbruk forutsettes relevant bachelorgrad og minst 1 års relevant yrkespraksis.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course shall provide students with adcanced knowledge in science education or agriculture education by investigating relevant literature and key issues in occupational practice, and apply this literature to their own problem formulations within these fields of study. The students are expected to develop the correct use of citations and be able to discuss and review literature. Literature shall be used actively in the students" written work and empirical research. Through presentations and discussions, the students should develop their own opinions about educational theories and principles in the natural sciences. The course aims to give the students a firm basis for their master's theses.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal oppnå avansert kunnskap innenfor realfagdidaktikk eller yrkesdidaktikk naturbruk og vitenskapelige problemstillinger innen disse fagområdene. Vider skal studentene utvikle inngående kjennskap til litteratur som er sentral for arbeidet med masteroppgaven, og skal gi studentene trening i å anvende denne litteraturen til egne problemstillinger i fagdidaktisk eller yrkesdidaktisk FoU. Å finne fram til selvvalgt litteratur inngår. En sentral kompetanse vil være å utvikle riktig sitatteknikk, og å kunne diskutere og ta stilling til litteraturen. Det legges opp til aktiv bruk av litteratur i forhold til egne tekster og som grunnlag for empiriske undersøkelser, og gjennom framlegg og diskusjon skal studentene utvikle eget ståsted i realfagsdidaktikk. Emnet skal gi viktig bakgrunn for studentenes masteroppgaver gjennom at de kan påbegynne arbeid med problemstillinger, litteratur og pilotundersøkelser i skolen. Studentene skal få øvelse i og bevissthet om akademisk skriving som del av å utvikle kompetanse som kan bidra til både kollegers og skolens faglige og organisatoriske utvikling.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUT301 1 Forkortet navn: Fordypning i real...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kjernen i studiet er at studentene skal utvikle et selvstendig ståsted i realfagdidaktikk eller yrkesdidaktikk i naturbruk gjennom studie av didaktisk litteratur og skriftlige oppgaver hvor stoffet blir konkretisert og knyttet til studentenes problemstillinger i kurset. Innledningsvis i kurset blir studenten knyttet til framtidig veileder i masteroppgaven. I tillegg til emneansvarlig vil framtidig masteroppgaveveileder delta i veiledning i PPUT. Hvis tre eller flere studenter er meldt opp i kurset vil undervisningen bestå av seminarer hvor studentene veksler på å legge fram litteratur (valgt ut i samarbeid med emneansvarlig og veileder) og egne tekster knyttet til obligatoriske oppgaver. Seminaret vil fungere som skrivegruppe for de obligatoriske oppgavene. Denne delen utgjør hovedtyngden av emnet og vil foregå i høsthalvåret. I denne delen inngår to obligatoriske oppgaver som beskrevet nedenfor. Hensikten med denne delen er å legge grunnen for studentens masteroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The students are to develop their use of educational theory by studying literature on educational theory and written texts where the theories are applied to students" research questions. If three or more students participate in the course, it will include mandatory seminars where students take an active part by presenting, discussing and by providing feedback on other students texts. This constitutes the main part of the course, is given in the autumn semester and contains two compulsory assignments.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 600 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Studenten skal holde et framlegg for en relevant målgruppe knyttet til sin masteroppgave underveis i masterprosjektet, hvor det vektlegges at studenten er tydelig i problemstillingen for framlegget, går inn i bakgrunnen for problemstillingen, viser relevante eksempler som kan problematiseres, og at det legges opp til fruktbar dialog med deltakerne i seminaret. Framlegget får vurderingen bestått/ikke bestått. Deltakelse på seminarer er obligatorisk, med inntil 20% fravær. Frister og nærmere innhold i de obligatoriske oppgavene bekjentgjøres ved kursstart. Alle de tre obligatoriske oppgavene må være bestått.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag, anvendt realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus comprises a mandatory core literature and individually chosen literature 300-600 pages (depending on whether articles or books are chosen).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Det inngår felles litteratur, samt en individuell litteratur av omfang 300-600 sider (avhengig om det er artikler eller bøker).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen og januarblo	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel and January bloc.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Plan for the course will be handed out at course start. When more than 3 participants the gatherings in the course will be compulsory. There are two compulsory assignments and presentations in the autumn semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Form og antall på felles samlinger vil avhenge av antall påmeldte og blir lagt fram ved kursstart. Ved tre eller flere påmeldte vil deltakelse i seminarer være obligatorisk, tilsvarende omlag 55 timer. Det legges ellers opp til at emnet er lagt til høsthalvåret med to obligatoriske oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPUT301 1 Forkortet navn: Fordypning i real...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett LUR students.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter tatt opp i LUR.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Supervision in the compulsory activities by both teachers and fellow students. Using teaching theory in both writing and conversation, the student is to develop his/her own teaching theory regarding real situations and problems.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Studentene veiledes i de obligatoriske aktivitetene både av lærere og medstudenter. Gjennom skriftlig arbeid, framlegg og samtale skal studenten knytte fagdidaktisk eller yrkesdidaktisk litteratur til egne oppfatninger og erfaringer og til konkrete situasjoner og praktiske problemstillinger, og i tillegg øve akademisk lesing og skriving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision in all compulsory activities.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene veiledes i de obligatoriske aktivitetene både av lærere og medstudenter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the assessment arrangements and assesses a random selection of the compulsory, written assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner retningslinjene for de obligatoriske oppgavene, og vurderer tilfeldig utvalgte besvarelser for begge de to første, skriftlige obligatoriske oppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPVE200 1 Forkortet navn: Veiledningspedago...

Emnenavn

Bokmål: Veiledningspedagogikk 1
Nynorsk: Veiledningspedagogikk 1
Engelsk: Counselling 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rådgiver Hans Erik Lefdal Tlf: 95243697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPVE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPVE200 V17 Forkortet navn: Veiledningspedago...

Emnenavn
Bokmål: Veiledningspedagogikk 1
Nynorsk: Veiledningspedagogikk 1
Engelsk: Counselling 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rådgiver Hans Erik Lefdal Tlf: 95243697		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPVE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Reflection notes in connection with planning and implementation of councelling.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Refleksjonsnotat knyttet til planlegging og gjennomføring av veiledningssamtaler.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Teacher Education	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Utdannet lærer	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The aim is to develop competence as counsellors for student teachers and other persons involved in any kind of teaching activity. The participants will become familiar with, reflect upon and be able to fulfil the requirements for the counselling assignment. They will be able to use various strategies and tools for councelling.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskaper om - veiledning som begrep, ulike metoder for veiledning - læreryrket som profesjon - lærerutdanning og nyutdannede læreres situasjon - skolen og elevers situasjon ferdigheter slik at de - bli kjent med, kunne reflektere over og etterleve de krav som stilles til veiledningsoppgaven, kunne bruke ulike strategier og verktøy for veiledning - delta i, observere, analysere og reflektere over veiledning av lærerstudenter i praksisopplæring eller nyutdannede lærere - analysere, forstå og drøfte det spesielle ved ulike veiledningssituasjoner - bruke kommunikajonsferdigheter og og velge veiledningstrategier som fremmer lærings- og utviklingsprosesser - identifisere rammene for veiledning og lærerprofesjonalitet - utvikle, gjennomføre og vurdere et veiledningsforløp med lærerstudenter i praksis Generell kompetanse ved å kunne - reflektere over, utvikle og handle ut ifra etisk profesjonelt veiledningsståsted - reflektere over egen kompetanse - reflektere over praksislærerens rolle		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer: Veiledningsstrategier og ferdigheter, inkludert kommunikasjons- og lytteferdigheter. Diskutere den aktuelle opplæringens mål, analyse og drøfting av relevant planverk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics: Counselling strategies, communication and listening skills.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPVE200 V17 Forkortet navn: Veiledningspedago...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Nominal workload 300 hours in: - Teaching and counseling 80 hours - Group work, independent study: 220 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsinnsats er 300 timer fordelt på: Undervisningstid og veildning: 80 timer fordelt på undervisning i samlinger, gruppeveildning og individuellveileding. Egeninnsatsen som oppgaveløsning, kollokvier, selvstudium: 220 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle øvingene er obligatoriske		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The literature will be selected by individual students according to their specific needs and goals. The syllabus shall comprise approximately 450 pages and should be approved by the course responsible. Central literature will be recommended via LMS.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Litteraturlisten skal utformes av den enkelte student i henhold til egne behov og studiets formål. Pensum skal ha et omfang på ca. 450 sider og skal godkjennes av emneansvarlig. Sentral litteratur vil bli anbefalt via Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Samlingsbasert		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures about 25 hours, exercises about 20 hours, field work about 25 hours, a seminar about 10 hours		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger ca 25 timer, øvinger ca 20 timer, feltarbeid ca 25 timer, seminar ca 10 timer		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Teachers and other persons in education who conduct counselling.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Lærere og andre ansatte i opplæringsvirksomhet som har veiledningsoppgaver.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, group work, practical training, assignments from the practical training subject area, exercises, independent work. Meetings on campus and web-based work between the meetings.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesning, gruppearbeid, praksis, oppgaver fra praksisfeltet, øvinger, selvstendig arbeid. Samling på campus og arbeid via nettet mellom samlingene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students will receive counselling of the compulsory activities.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetetene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will approve the examination assignment and assess the reflection note.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner ekamensoppgaven og sensurer refleksjonsnotatet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPXP100 1 Forkortet navn: Ex. Paed.

Emnenavn
Bokmål: Ex. Paed.
Nynorsk: Ex. Paed.
Engelsk: Ex. Paed.

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	90
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Bente Klevenberg Tlf: 41432742		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPXP100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam of the course is a written didactic assignment (10-12 pages) which is to be handed in on Fronter in january/february.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen i emnet er en skriftlig didaktisk oppgave på 10-12 sider som leveres på Fronter i januar/februar.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Mathematics 2 (2mx/my) + Mathematics/Chemistry/Biology/Physics 3 (3mx/my/Kj/Bi/Fy/NA) from upper secondary school.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPXP100 1 Forkortet navn: Ex. Paed.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	For elever før Kunnskapsløftet: Generell studiekompetanse + 2MX/2MY/3MZ + 3MX/3KJ/3BI/3FY/3NA/(2KJ + 3BT)/(2BI + 3BT). For elever etter Kunnskapsløftet: Generell studiekompetanse + R1/(S1+S2) + Matematikk (R1+R2)/Fysikk(1+2)/Kjemi(1+2)/Biologi(1+2)/Informasjonsteknologi(1+2) /Geofag(1+2)/Teknologi og forskningslære(1+2) NMBU godkjenner også 3 NA		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should understand how one prepares teaching to advance quality learning in science education. The students shall develop their own awareness of the teaching process through collaboration, supervision and reflection.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal gjøre rede for hvordan en legger til rette for læring i undervisningsfaget med basis i didaktisk relasjonstenkning. Studenten skal utvikle bevissthet om egen læringsprosess ved hjelp av samarbeid, veiledning og refleksjon.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er organisert som en kombinasjon av undervisning i blokker og korte seminarer i paralleller (LUR - lunsj), selvstudier (mellomperiodearbeid) og praksisopplæring i utvalgte partnerskapsskoler i blokker.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is organised as a combination of lecturing in blocks and short seminars in parallels, individual study (in-between periods) and teaching practice in selected partner schools during the blocks.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is part of the LUR programme.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet inngår i LUR		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Practical teaching and two practice plans in August and Janyary and a practice report i August. At least 80% attendance in lectures is required.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPXP100 1 Forkortet navn: Ex. Paed.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Det er obligatorisk fremmøte på teorisamlinger, samt i praksisopplæringen. Det skal i forbindelse med praksisen leveres en plan for praksis i august og januar og og en praksisrapport i august. For å få godkjent emnet, er det krav om minst 80% oppmøte på samlingene, godkjent praksisopplæring og godkjent praksisrapport.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	PPFD300 5 credits. PPPE300 5 credits.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	PPFD300 5 stp. PPPE300 5 stp.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview of the course literature shall be distributed upon course start.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt over litteratur deles ut ved emnets start.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Undervisningen og praksis er lagt til augustblokk og januarblokk. Innlevering av rapporter og obligatorisk oppgave skjer i henholdsvis hoslashstparallellen og i januarblokka. Undervisning 3 uker Praksis tilsammen 15 dager		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Blocks. The course consists of 3 weeks of theory gatherings two weeks in the August block and one week in the January block. In the periods between the gatherings, the teachers and the students will use information and communication technology (ICT) in order to write, inform, supervise, deliver assignments and communicate with other students, together with contact with libraries and databases. Practical teaching in the course consists of 15 days supervised group work. Practical teaching shall take place during the August block (5 days) and January block (10 days). The students' practical teaching shall be carried out at the same school. During the practice period, the students shall receive one visit from the UMB teachers.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPXP100 1 Forkortet navn: Ex. Paed.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Blokker. Emnet består av 3 uker teorisamlinger. To uker samling i augustblokka og en ukesamling i januarblokka. I periodene mellom samlingene skal lærere og studenter bruke informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) for å skrive, informere, veilede, levere inn oppgaver og kommunisere med de andre studentene, samt ha kontakt med biblioteker og databaser. Praksisopplæring i emnet består av 15 dager med gruppebasert veiledet praksisopplæring. Fem dager av praksisopplæringen gjennomføres i augustblokka, og 10 dager gjennomføres i januarblokka. Studentens praksisopplæring skal gjennomføres på en og samme praksisskole. I løpet av praksisperioden vil studentene få ett besøk av lærere fra UMB.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,0		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	32%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	20 applicants should be taken up through the Universities and Colleges Admission Service and 5 students from 2nd and 3rd academic year with background courses in science.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	20 søkere tas opp fra samordnet opptak og 5 søkere tas opp fra 2. og 3. studieår med emner innen realfag.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on practical training and collaboration with reflection on practical training and theory. 3 weeks supervised practical training in groups at a school divided between the August and January block. The course is web-supported.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er praksisbasert og samarbeidsbasert med refleksjon over praksis og teori. 3 ukers gruppevis veiledet praksisopplæring i en skole fordelt på august- og januarblokka. Emnet er nettstøttet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The students shall be supervised during the compulsory activities and teaching practice.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentene veiledes i obligatoriske aktiviteter og i praksisopplæring.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPXP100 1 Forkortet navn: Ex. Paed.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner approves the examination assignments and takes part in the final assessment of all the students.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor deltar i avsluttende vurderingen av alle studentene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPYD300 1 Forkortet navn: Yrkesdidaktikk i ...

Emnenavn
Bokmål: Yrkesdidaktikk i naturbruk
Nynorsk: Yrkesdidaktikk i naturbruk
Engelsk: Education in Natural Resource Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	350
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**PPU-HEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Erling Krogh		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PPYD300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Full-time and part-time students of PPU.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Studenter tatt opp på PPU heltid og deltid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The requirement for taking the course is teaching competence in the vocational Programme of Agriculture, Fishery and Forestry in upper secondary school.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet forutsetter undervisningskompetanse i programfag i studieretning for naturbruk i videregående opplæring.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPYD300 1 Forkortet navn: Yrkesdidaktikk i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students shall be able to support and justify teaching with the help of didactical principles, experiences and theories.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

KUNNSKAP
Kandidaten
- har kunnskap om gjeldende lovverk og styringsdokumenter som er relevante for profesjons- og yrkesutøvelsen
- har bred kunnskap om yrkesfaget, yrkesdidaktikk, arbeidsmetoder/verktøy og prosesser som er relevante for profesjons- og yrkesutøvelsen.
- kan se opplæringen og yrkesutøvelsen i et historisk, nåtidig og framtidsperspektiv med særlig henblikk på naturbruksfagets rolle i utdanning for bærekraftig utvikling.
- har kunnskap om skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og det helhetlige opplæringsløpet fra ungdomstrinnet til endt fag- eller yrkesopplæring (8. -13. trinn).
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid med relevans for lærerprofesjonen innenfor yrkesfaglige området, og kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet

FERDIGHETER
Kandidaten
- kan anvende sine yrkesfaglige, yrkesdidaktiske og teknologiske kunnskaper.
- kan planlegge, begrunne, gjennomføre, lede, vurdere og dokumentere relevant yrkesopplæring tilpasset elevenes/lærlingenes behov.
- kan identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter, herunder didaktisk bruk av digitale verktøy.
- kan vurdere og dokumentere elevers læring og utvikling, gi læringsfokuserte tilbakemeldinger og bidra til at elevene/lærlingene kan reflektere over egen læring.
- kan orientere seg i faglitteraturen og forholde seg kritisk til informasjonskilder og eksisterende teorier knyttet til ungdomstrinnet og yrkesopplæring (8.-13.trinn).
- behersker relevante arbeidsprosesser, verktøy, teknikker og uttrykksformer, og kan reflektere over egen yrkesutøvelse og justere denne under veiledning.
- kan legge til rette for læreprosesser i faglige samarbeidende fellesskap og veilede og bli veiledet i disse.

GENERELL KOMPETANSE
Kandidaten
- har innsikt i relevante faglige og yrkesetiske problemstillinger og kan formidle sentralt fagstoff på norsk både skriftlig, muntlig og gjennom andre dokumentasjonsformer.
- Kan via faglig innsikt, engasjement og formidlingsevne motivere for elevenes/lærlingenes læring, yrkesstolthet og yrkesidentitet.
- kan analysere egne behov for kompetanseheving og ha endrings- og utviklingskompetanse for å møte framtidens behov i skole, arbeids- og samfunnsliv.
- kan legge til rette for læring og utvikling i lokale og/eller regionale samarbeids- og naturbaserte læringsareanaer.
- kan bygge gode relasjoner til elever/lærlinger og skape konstruktive og inkluderende læringsmiljø.
- kan bygge gode relasjoner til og samarbeide med foresatte og andre aktuelle samarbeidspartnere.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPYD300 1 Forkortet navn: Yrkesdidaktikk i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av Emnegruppe1: Ledelse av læringsprosesser - ledelse av lærings- og utviklingsarbeid i et individ og gruppeperspektiv. Emnegruppe 2: Skolen i samfunnet - ledelse av lærings- og utviklingsarbeid i et organisasjons- og samfunnspersktiv. Temaer som dekker de to emnegruppene er: Planlegging, gjennomføring og vurdering av læring i programfag i naturbruk ut fra yrkesdidaktiske prinsipper, teorier og erfaringer. Kvalifikasjonsanalyse av arbeidsoppgaver som grunnlag for læringsoppgavene. Allmennretting av yrkesfag. Uformell og formell vurdering. Induktiv læring og erfaringslæring. Samfunnsperspektiver på naturbruk og naturbruksopplæing, enterpenørskap og utviklingsarbeid.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of Theme group 1: Management of learning-processes - management of learning- and development in individual and group perspectives Theme group 2: The school in the society - management of learning- and development in an organisational and societal perspectives Topics: Planning, implementing and assessing teaching based on didactical principles, theories and experiences. Informal and formal assessment. Inductive learning and experiential learning. Analysis of qualifications as the basis for teaching and learning. General direction of professional studies. Use of nature and accociated education seen in societal perspectives. Entrepeneurship and development projects. For more information, see National Curriculum Regulations for Practical and Didactic Education and NMBU's Course Curriculum for Practical and Didactic Education.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	900 h		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	900 t		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Two assignments in subject didactics, interview with a student.. In addition, there is a requirement of conducting a developmental project, eqivalent of 10 credit points. The developmental project is tied to PPPE300 as well as this course, PPYD300 Detailed information on the organization of the mandatory activities appears in Fronter. All required activities must be approved in order to take the exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPYD300 1 Forkortet navn: Yrkesdidaktikk i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	To oppgaver i didaktikk og samtale med en elev. I tillegg skal det gjennomføres et utviklingsprosjekt med et omfang tilsvarende 10 studiepoeng. Utviklingsprosjektet er knyttet til emnet PPPE300 og til dette emnet, PPYD300 Utfyllende informasjon om hvordan oppgavene er organisert ligger i Fronter. Forutsetningen for å gå opp til eksamen er at alle obligatoriske aktiviteter er godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	- Completed three years relevant professional based bachelor degree and at least two years relevant professional practice. - Certificate of completed apprenticeship/craft certificate or other completed three years relevant vocational training/education at level of upper secondary school, general study competencies, two years relevant vocational theoretical education exeeding upper secondary school and four years vocational practice.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	- Fullført treårig relevant profesjonsrettet bacelorgrad og minimum to års relevant yrkespraksis. - Fag-/svennebrev eller annen fullført treårig yrkesutdanning på videregående nivå, generell studiekompetanse, to års relevant yrkesteoretisk utdanning utover videregående opplæringsnivå og fire års yrkespraksis.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	An overview shall be distributed upon course start.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Oversikt deles ut ved emnets start.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	The course consists of 3 gatherings of one week per semester, altogether 6 gatherings.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Emnet inngår i tre samlinger på en uke hver i semesteret, i alt seks samlinger.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PPYD300 1 Forkortet navn: Yrkesdidaktikk i ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Only for students enrolled in PPU.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Kun for studenter i PPU.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is practice-based in that reflections and theory is closely tied to school-practice. The course requires collaboration between students and it is supported by online rescourses.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er praksisbasert og samarbeidsbasert med refleksjon over praksis og naturbruksdidaktisk teori. Emnet er nettstøttet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students will be supervised in the compulsory activities and take part in groups.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studenten veiledes i de obligatoriske aktivitetetene og deltar i grupper.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination scheme and assesses the oral examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og sensurerer muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PRAKS02 1 Forkortet navn: Obligatorisk praksis

Emnenavn

Bokmål: Obligatorisk praksis
Nynorsk:
Engelsk: Compulsory practice

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PRAKS02		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PØL100 1 Forkortet navn: Økologisk landbruk

Emnenavn
Bokmål: Økologisk landbruk
Nynorsk: Økologisk landbruk
Engelsk: Ecological Agriculture

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDBRUK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor Arvid Breland Tlf: 95868746		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/PØL100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 20 students are required for the course to be given.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Det kreves minimum 20 studenter for at emnet skal tilbys.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours) counts for 3/5, portfolio counts for 2/5. Both parts have to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 t) teller 3/5, semesteroppgaver teller 2/5. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PØL100 1 Forkortet navn: Økologisk landbruk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are after the course supposed to have: * General knowledge of agroecosystems and the concept of sustainability. * Specific knowledge of ecological agriculture as enterprise. * General understanding of structures and functions within agroecosystems. * Understanding of the concept sustainability. * Knowledge of the goal, principles, and concrete solutions in ecological agriculture. * The ability to describe agroecosystems as such. * The ability to have a critical view of complex systems and manifold goals and objectives. * The ability to outline solutions and propose improvements in ecological agricultural practice. * The ability to have a critical and constructive view of approaches and values as elements on an agroecosystem.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal etter endt kurs ha: * Generell kjennskap til agrøkosystemer og begrepet bærekraft. * Spesifikk kunnskap om driftsformen økologisk landbruk. * Generell forståelse av strukturer og funksjoner i agroøkosystemer. * Forståelse av begrepet bærekraft. * Kunnskap om mål, prinsipper og konkrete løsninger i økologisk landbrukspraksis. * Evne til å beskrive agroøkosystemer som sådan. * Evne til å forholde seg kritisk til komplekse systemer med mangfoldige mål og delmål. * Evne til å skissere løsninger og foreslå forbedringer i økologisk landbrukspraksis. * Evne til å forholde seg kritisk og konstruktivt til holdninger og verdivalg som elementer i et agroøkosystem.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Partallsår		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema for teoriforelesninger: Mål og regler i økologisk landbruk, landbruk som økosystem, begrepet bærekraft, biologiske prosesser i jord, planteernæring og gjødsling, vekstskifte, skadedyr, plantesykdommer, ugras, hagebruk, husdyrhold, økonomi. Til temaene knyttes konkrete praksiseksempler. Dessuten knyttes semesteroppgaver til temaområdene og presenteres av studentene mot slutten av semesteret.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics for the theoretical lectures: Goal and rules of ecological agriculture, agriculture as ecosystem, the concept sustainability, biological processes in soil, plant nutrition and fertilisation, crop rotation, pests, plant diseases, weeds, gardening, animal husbandry, economy. Concrete practical examples are connected to the topics. The semester assignment is connected to the topics and is presented by the students at the end of the semester.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PØL100 1 Forkortet navn: Økologisk landbruk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attend at least 60% of the lectures. Oral presentation of the term paper	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på minst 60% av forelesningene. Muntlig presentasjon av semesteroppgaven	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be given at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis ved undervisningsstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the spring parallel. This course has teaching/evaluation in the spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Desired time and location: One double hour, respectively, Tuesday and Thursday in the Tower Building	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ønsket undervisningstid og sted: Én dobbeltime henholdsvis tirsdag og torsdag i Tårnbygningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 PØL100 1 Forkortet navn: Økologisk landbruk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Theoretical lectures: 18 hours. Practical examples: 16 hours. Colloquia and presentation of the semester assignment: 8 hours. All in all two double hours twice a week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Teoriforelesninger: 18 timer. Praksiseksempler: 16 timer. Kollokvier og presentasjon av semesteroppgaver: 8 timer. I alt to dobbeltimer to ganger i uken.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The basic elements are two parallel and connected lecture 'strains' one theoretical and one mainly of farmers presenting their praxis of ecological agriculture. Futher, there are colloquia with the main teacher on term papers, which the students are to present in plenary sessions before the hand-in deadline. The term paper work represent a possibility of in-depth study of key topics and plenary repetition of key topics.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Grunnelementene er to parallelle og koplede forelesningsrekker én over teoretiske emner og én der hovedsaklig gårdbrukere presenterer sin praksis i økologisk landbruk. Videre er det felles kollokvier med lærer vedrørende semesteroppgaver, som studentene skal presentere i plenum før innlevering. Semesteroppgavene tjener som mulighet for fordypning i og som repetisjon i plenum av temaer som inngår i emnet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Contributing teachers are invited specialists on sub-topics and persons involved in practice and organisation of ecological agriculture (farmers, controllers etc.)		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Medvirkende lærere er inviterte spesialister på delemner og personer involvert i praksis og organisering av økologisk landbruk (bønder, kontrollører m.v.)		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal and external examiners for the assessment of exam and term paper.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern og ekstern sensor til vurdering av eksamen og semesteroppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS200 1 Forkortet navn: Reiseliv som feno...

Emnenavn

Bokmål: Reiseliv som fenomen og næring
Nynorsk: Reiseliv som fenomen og næring
Engelsk: Tourism as Phenomenon and Industry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REISELIV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Stian Stensland Tlf: 41103617		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/REIS200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende innsikt i økonomisk-administrative fag.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic insight into business administration.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final 3 hour written exam. Grades: A-E / Not passed	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende 3 timers skriftlig eksamen. Karakter A-E /Ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS200 1 Forkortet navn: Reiseliv som feno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: During the course the students will acquire general knowledge about tourism as a phenomenon and as a business in Norway and internationally. Skills: The students will gain skills in identifying actors and structures in the tourism sector. Further be able to carry out simpler analyses of tourism projects, and evaluate economic, social and environmental consequences of tourism. General competence: The students shall have competence about tourism in general, and be able to reflect over the role of tourism in society. The course gives a necessary insight into the tourism field before taking the other tourism courses of the master program		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Enmet gir en innføring i grunnleggende reiselivsteori. I løpet av emnet vil studentene tilegne seg kunnskap om reiseliv som fenomen og næring internasjonalt og i Norge, og hvordan en rekke organisasjoner arbeider for ulike deler av det naturbaserte reiselivet. Ferdigheter: Studentene får ferdigheter til å identifisere aktører og strukturer i reiselivet. De skal kunne utføre enklere analyser av reiselivsprosjekter og vurdere økonomiske, sosiale og miljømessige effekter av reiselivsnæringen. Generell kompetanse: Studentene skal etter endt emne ha kompetanse om reiselivet generelt og kunne reflektere over reiselivets rolle i samfunnet. Emnet gir nødvendig innsikt i reiselivsteori før man tar øvrige reiselivsemner ved masterprogrammet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Reiseliv som fenomen og næring. Definisjon, begreper, karakteristikk, forsknings- og kunnskapsfelt. Det turistiske systemet, historie og vekst. Reiselivsproduktet. Reiselivsmarkedsføring. Destinasjonsutvikling. Miljømessige, økonomiske og sosiale konsekvenser av reiseliv. Bærekraftig reiseliv		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Tourism as a phenomenon and as an industry. Definitions, terms, characteristics, research and knowledge frontiers. The Tourism system - history and growth. The tourism product. Tourism marketing. Destination development. Environmental, economic and social consequences of tourism. Sustainable tourism.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is reduced with 5 ECTS compared to 2015 and earlier. (These 5 ECTS are transferred to REIS202).		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er redusert med 5 stp i forhold til 2015 og tidligere. (5 Stp er overført til Reis202 som nå er utvidet)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS200 1 Forkortet navn: Reiseliv som feno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Approx. 150 working hours for the student; lectures and Innovation Camp included.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 150 arbeidstimer for studenten, inkludert forelesninger og Innovasjonscamp.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innovation Camp	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innovasjonscamp	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Weaver, D. - L. Lawton 2014. Tourism management. Fifth edition. Wiley. A more detailed outline will be given during the first lecture. Innovation camp and lectures	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Weaver, D. - L. Lawton 2014. Tourism management. Fifth edition. Wiley. Øvrig pensum, oppgis ved semesterstart. Innovasjonscamp og forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 timer per uke. (redusert ift 2015)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS200 1 Forkortet navn: Reiseliv som feno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and Innovation Camp: 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 30 timer forelesning og Innovasjonscamp	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 13%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and Innovation Camp.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, Innovasjonscamp i lag med REIS202..	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible will be available for consultations during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will grade the exam.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS200 1 Forkortet navn: Reiseliv som feno...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det benyttes ekstern sensor ved karaktersetting på eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS202 1 Forkortet navn: Intro M-REIS

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til masterstudier i naturbasert reiseliv
Nynorsk: Introduksjon til masterstudier i naturbasert reiseliv
Engelsk: Introduction to the Master Program in Nature-based Tourism

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REISELIV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Stian Stensland Tlf: 41103617		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/REIS202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 20 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maksimum 20 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Grades: A-E / Not passed The semester assignment includes three separate parts. All parts count equally, and each must be passed to pass the course:<list listType="numbered"> * Part one is a summary of the field trip and a discussion part. Individual assignment handed in at the end of the August block. * Part two is a chronicle about a specific case on the field trip. Individual assignment handed in in the fall parallel. * Part three is a term paper (group work) handed in in the end of the fall parallel.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Består av 3 deler som teller likt:<list listType="numbered"> * Skriftlig referat og drøfting fra utferden. Individuell oppgave som leveres ved utgangen av augustblokka * Skriving av aviskronikk med tema innenfor naturbasert reiseliv. Individuell oppgave med levering i høstparallellen. * Semesteroppgave i gruppe med innlevering på slutten av høstparallellen. Alle 3 deleksamener må være bestått for å bestå emnet. Karakterregel er A-E/Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS202 1 Forkortet navn: Intro M-REIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper REIS200 (can be taken same semester) or similar tourism competence	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper REIS200 (kan tas parallelt) eller tilsvarende reiselivskompetanse	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A qualified candidate shall have acquired the following learning goals: Knowledge: The course gives knowledge about nature-based tourism and its charactersistics and actors. Students get insight about the nature-based tourism sector in Norway,the Nordic countriea and internationally. The following is emphasized: Sustainability principles and the role of natural resources for tourism and other use. Skills The field trip and the term papers give the students skills in identifying and analyzing the cahracteristkcs of actors in the nature-based tourism sector. The innovation camp provides an opportunity to be creative and work with a business project. By writing a feature article in newspaper format, the student shall be able to do public outreach about a specified topic. Generell competence Students get insight about nature-based tourism and its actors, surroundings and development. The course shall provide competence about responsible development and management in the nature-based tourism field. REIS202 shall also give a foundation for reflection about nature-based tourism relationship to nature. local communities, and economic development. Further, create motivation and insight into the different options that the Master program presents and help the students feel like a group and create belonging and commitment.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Emnet gir kunnskap om naturbasert reiseliv og dets særtrekk og aktører. Studentene får innsikt i det naturbaserte reiselivet i Norge, Norden og internasjonalt. Det legges vekt på bærekraftprinsippene, og naturressursenes rolle for reiselivsnæring og annen utmarksbruk. Ferdigheter: Emnets utferd gir, sammen med semesteroppgaven, studentene praktiske ferdigheter i å identifisere og analysere næringens aktører og særtrekk. Innovasjonscampen gir studentene anledning til å arbeide med kreativitet og ideutvikling. Gjennom skriving av aviskronikk skal studentene lære å formidle dypere innsikt i et emne til et bredere lag av befolkningen. Generell kompetanse: Studentene får innsikt i det naturbaserte reiselivets aktører, omgivelser og utvikling. Emnet skal gi studentene kompetanse i å arbeide med ansvarlig utvikling og forvaltning av fagområdet. REIS202 skal også gi grunnlag for refleksjon over det naturbaserte reiselivets forhold til natur, lokalsamfunn og økonomisk utvikling. Emnet skal i tillegg gi oversikt over valgmulighetene ved masterprogrammet, sammensveise studentgruppa, og skape tilhørighet og engasjement.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS202 1 Forkortet navn: Intro M-REIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet skal gi de nye masterstudentene i naturbasert reiseliv en introduksjon til NMBU, masterprogrammet, studieplaner, karriere og arbeidsliv. Videre en oversikt over det naturbaserte reiselivet med vekt på bl.a. definisjoner, karakteristika, aktører, tilbuds- og etterspørselssiden. Premisser og omgivelser (råvare, allemannsrett, lokalsamfunn mv.) og trender (friluftsliv, aktiviteter, samfunnsutvikling mv.).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course shall give the new master students in nature-based tourism an introduction to NMBU, the master program, study plans, career and working life. Further an overview of the nature-based tourism sector with an emphasis on definitions, characteristics, actors, supply and demand. Premises and surroundings (raw material, law of common entry, communities etc.) and trends (outdoor recreation, activities, planning etc.).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Application for the course must be delivered to the course responsible by August 1st NB! REIS202 is especially designed for first year masterstudents in Nature-based Tourism. REIS202 is their first course in the master program. Lectures and the field trip is therefore intended to give these students an overview of the choices and possibilities of what to expect later in the program. Thus, program structure and content, information about master thesis, supervisors, and experiences former students have made are a major part of the course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studentene må søke opptak direkte til emneansvarlig innen 1. august NB! REIS202 er spesielt tilrettelagt for førsteårsstudentene i master naturbasert reiseliv. Emnet er det første disse studentene tar. Forelesningene og utferden er derfor lagt opp for å gi et innblikk over valgmuligheter og hva som venter senere i studiet. Studiestruktur, hva som forventes mht masteroppgaver, aktuelle veiledere og erfaringer fra tidligere studenter er derfor en vesentlig del ev emnet.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 300 working hours for the students, including lectures, exercises/excursion and semester assignment.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 arbeidstimer for studenten, inkludert forelesninger, øvelser/utferd og semesteroppgave.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	5-days of compulsory field trip in the second week of the August block. Innovation camp in the fall parallel.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	5-dagers obligatorisk utferd i uke 2 av augustblokka. Innovasjonscamp i høstparallellen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS202 1 Forkortet navn: Intro M-REIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	The course has been changed as of 2016. Parts of the former REIS200 is now included in REIS202. The new REIS20 is as of fall 2016 reduced to 5 ECTS.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet er gjort om f.o.m høsten 2016. Deler (5 stp) av det tidligere REIS200 inngår nå i REIS202. Det nye REIS200 er f.o.m. 2016 redusert til 5 stp.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	1. Collection of articles, located on Fronter: a) Articles about Hallingdal b) Feature articles (kronikk) c) Other articles 2 Kamfjord, G. 2011. Det helhetlige reiselivsproduktet. Bind 1. 3) Lectures 4) Field trip presentations. .5). Other literature to be announced at the start of the semester.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	1. Artikkelsamling legges ut på Fronter ved semesterstart: a) Hallingdalsstoff b) Kronikker c) Andre artikler 2) Kamfjord, G. 2015. Det helhetlige reiselivsproduktet. Bind 1. 3) Forelesninger 4) Utferdspresentasjoner 5) Annen litteratur gjøres kjent ved semesterstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka, og fortsetter ut høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block, and continues throughout the fall semester.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	I augustblokka: 4 dager med undervisning (ti-fredag) uke 1. Uke 2: utferd: Uke 3: ma-onsdag. Høstparallellen: 2 timer undervisning per uke. (merk at REIS200 nå er redusert til 5 stp, og 2 t undervisning per uke, pga at deler av REIS200 nå inngår i REIS202).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	5-day compulsory field trip. Innovation Camp. Lectures.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	5-dagers obligatorisk utferd. Innovasjonscamp. Forelesninger.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS202 1 Forkortet navn: Intro M-REIS

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	First year students, M-REIS are given priority. Student from other study programs must contact course responsible to find out if they can take the course. Students at master level are given priority.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Masterstudenter naturbasert reiseliv har fortrinnsrett. Andre studenter må kontakte Stian Stensland (stian.stensland@nmbu.no) for å høre om det er ledig plass. Studenter på masternivå prioriteres.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	5-day field trip, Innovation camp, lectures, guest speakers, and semester assignments.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	En 5-dagers utferd, Innovasjonscamp sammen med REIS200, forelesninger, gjesteforelesninger og semesteroppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible is available for questions during office hours. The course has its own web page. www.fronter.com/umb Login: reis202 Password: gjest.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emneansvarlig er tilgjengelig for spørsmål i kontortiden. Emnet har hjemmeside på Fronter. www.fronter.com/umb Login: reis202 Passord: gjest		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	Internal examiner.External examiner evaluates some of the written work.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Intern sensor . Ekstern sensor bedømmer noen av oppgavene for kvalitetssikring.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS210 1 Forkortet navn: Naturveiledning

Emnenavn
Bokmål: Naturveiledning
Nynorsk: Naturveiledning
Engelsk: Nature Interpretation

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REISELIV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	John Peter Fredman Tlf: 97642614		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/REIS210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Minimum 2 år studier på relevant bachelorprogram.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Minimum 2 years of studies at relevant bachelor program.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continous exam, A-F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av to deler; 1) individuell semesteroppgave (natursti) og 2) gruppeoppgave (turguiding) som presenteres muntlig og skriftlig. Hver del teller 50 % av emnets totalkarakter. Begge oppgavene må bestås for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS210 1 Forkortet navn: Naturveiledning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate with completed qualification shall have the following learning outcomes of the course:Knowledge: Candidates should be able to describe and discuss the development and importance of nature interpretation in tourism, outdoor recreation, natural resource management and planning. They should have insights to the theoretical foundation, concepts, definitions, and relationships to related fields. They should have knowledge how to design and perform nature interpretation in practise. Candidates should have knowledge about and be able to utilise research and developmnt in this area.Skills: Candidates should know how to plan and implement an interpretation project. Candidates can design programs for nature interpretation, adapted to different communication objects and audiences. They should also be able to use different communication means and channels.General competence: Candidates should be able to evaluate the implications and significance of nature interpretation for different target groups and for the environment. They should be able to communicate with professionals in various disciplines and be able to utilise and disseminate knowledge. Candidates should be able to apply their expertise in multidisciplinary projects.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Kandidatene skal kunne beskrive og diskutere utviklingen og betydningen av naturveiledning for reiseliv/friluftsliv, naturforvaltning og planleggingsfag. De skal ha innsikt i det teoretiske fundamentet, begreper, definisjoner, og forholdet til beslektede fagfelt. De skal ha kunnskap om hvordan man utformer og utøver praktisk naturveiledning. Kandidatene skal kjenne til og kunne benytte forsknings- og utviklingsarbeid på området. Ferdigheter: Kandidatene skal kjenne til hvordan et veiledningsprosjekt planlegges og gjennomføres. Kandidatene skal basert på sin kunnskap kunne utforme opplegg for naturveiledning tilpasset ulike formidlingsobjekt og målgrupper. De skal kunne bruke ulike kommunikative virkemidler og kanaler. Generell kompetanse: Kandidatene skal kunne evaluere konsekvensene og betydningen av naturveiledning, både effekter for målgrupper og for natur og miljø. De skal kunne kommunisere med ressurspersoner på ulike fagområder og være i stand til å nyttiggjøre og videreformidle kunnskap fra disse. Kandidatene skal være i stand til å anvende sin kompetanse som bidragsytere i flerfaglige prosjekter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Naturveiledning innebærer formidling av kunnskap og omsorg for naturen. Målet er å styrke forståelsen av økologiske og kulturelle sammenhenger, og øke bevisstheten om menneskets rolle i naturen. Emnet skal gi studentene en forståelse av naturveiledning som verktøy for utdanning, rekreasjon og vern av natur og miljø. Det legges særlig vekt på koblingen mellom økt kunnskap og forståelse, større opplevelsesverdi, og potensialet for endret bevissthet og atferd. Naturveiledningens rolle for naturbasert reiseliv/friluftsliv, forvaltning og planlegging er sentral i emnet. Studentene lærer ulike metoder, teknikker og virkemidler for praktisk naturveiledning. Emnet består av forelesninger, utferd og praktiske øvelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS210 1 Forkortet navn: Naturveiledning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Nature interpretation implies knowledge about and care for nature. The aim is to strengthen the understanding of ecological and cultural contexts, and raise awareness about human behavior in nature. The course will provide an understanding of nature interpretation as tool for education, recreation and protection of the environment. Particular emphasis is placed on the link between increased knowledge and understanding, greater experience value, and the potential for altered consciousness and behavior. The role of nature interpretation in nature-based tourism and outdoor recreation, management and planning are central to the subject. Students learn about methods, techniques and tools for practical nature interpreration. The course consists of lectures, excursion and practical exercises.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 150 working hours for the student, including lectures and exercises/excursion.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 150 arbeidstimer for studenten, inkludert forelesninger og øvelser/utferd.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursions and exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Utferd og godkjente øvelser.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS210 1 Forkortet navn: Naturveiledning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Ham, S. H. (2013). <italic>Interpretation: making a difference on purpose.</italic> Consortium Book Sales & Dist. Lectures, articles, excursion and exercises. A detailed specification of the curriculum (chapters and articles) is ovided at cource start-up.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Ham, S. H. (2013). <italic>Interpretation: making a difference on purpose.</italic> Consortium Book Sales & Dist. Artikler, forelesninger, utferd og øvelser. Nærmere spesifisering av pensum (kapitler og artikler) ved emnets oppstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i juniblokk. Emnet har undervisning og vurdering i juniblokk.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in June block (juniblokk). This course has teaching and examination in June block (juniblokk).		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	-		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	-		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Approx 50 hours lectures, excursion and exercises.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Ca. 50 timer forelesningar, utferd og øvelser.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,0		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,3		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	36%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Mandatory for M-REIS students which have priority for admission. Other applicants are prioritized by relevance and level of education.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Obligatorisk for M-REIS-studenter som har fortrinnsrett ved opptak. Andre søkere prioriteres etter relevans og nivå på utdanning.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS210 1 Forkortet navn: Naturveiledning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, excursion and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferd og øvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Head of subject is available during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emneansvarlig er tilgjengelig for spørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will grade the exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det benyttes ekstern sensor ved karaktersetting på emnet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS300 1 Forkortet navn: Naturbasert reiseliv

Emnenavn
Bokmål: Naturbasert reiseliv
Nynorsk: Naturbasert reiseliv
Engelsk: Nature-based Tourism

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REISELIV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jan Vidar Haukeland Tlf: 92630190		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/REIS300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Project paper (counts 40%) and oral exam (counts 60%). All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Prosjektoppgave (teller 40%) og muntlig slutteksamen (teller 60%). Alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	REIS200 and REIS202		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	REIS200 og REIS202		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS300 1 Forkortet navn: Naturbasert reiseliv

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The course will provide a theoretical basis for analyzing nature-based tourism in Norway Skills: The student shall learn how to write scientific reports within this professional field. General competence: The students shall be able to contribute to scientific discussions within this field and to Impart concrete knowledge about the subject.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Emnet skal gi en teoretisk bakgrunn for å analysere sentrale karakteristika ved det naturbaserte reiselivet. Ferdigheter: Studenten skal kunne skrive faglige utredninger og vitenskapelige rapporter innen dette fagområdet. Generell kompetanse: Studentene skal være fortrolig med naturbasert reiseliv som fenomen og være i stand til å delta i faglige diskusjoner.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Viktige tema i emnet vil være:<list listType="numbered"> * Drøftinger av etterspørselen etter naturbasert reiseliv og friluftsliv i Norge * Analyser av aspekter ved tilbudssiden, dvs. næringens omfang, karakter, ressursgrunnlag og organisering * Studier av miljømessige konsekvenser av reiseliv og implikasjoner for planlegging og forvaltning I emnet skal det gjennomføres en utferd og skrives en prosjektoppgave		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Core issues in the course:<list listType="numbered"> * Examinations of demand for nature-based tourism and outdoor recreation in Norway * Analyses of aspects of the supply side, i.e. the industry¿s volume, characteristics, resource foundation and organisation * Assessments of environmental impacts of tourism and implications for planning and nature management Participation in an excursion and writing a term paper are mandatory student activities.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 300 hours; lectures and term paper included.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 arbeidstimer inkludert undervisning og prosjektoppgave.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS300 1 Forkortet navn: Naturbasert reiseliv

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferd	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list is handed out at course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteraturliste vil bli delt ut ved starten av emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, excursion and term paper: 40 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, utferd og prosjektoppgave: 40 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS300 1 Forkortet navn: Naturbasert reiseliv

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, excursion and term paper.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferd og prosjektoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte REIS300 has its own web page at http://fronter.com/umb/ login: reis300, password: gjest	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emnet ha regen hjemmeside på http://fronter.com/umb/ med login: reis300, passord: gjest	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Several external teachers	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Flere innleide forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will grade the semester assignments and exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Det benyttes ekstern sensor ved karaktersetting på semesteroppgave og eksamensbesvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 REIS310 1 Forkortet navn: Reiseliv metode

Emnenavn

Bokmål: Samfunnsvitenskapelig forskningsmetode for turisme, friluftsliv og naturforvaltning
Nynorsk: Samfunnsvitskapeleg metode for turisme, friluftsliv og naturforvaltning
Engelsk: Social science research methods in tourism, outdoor recreation and natural resource management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	REISELIV	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kathrin Jathe Tlf: 48343172		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/REIS310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP320 1 Forkortet navn: Skogbiometri

Emnenavn
Bokmål: Skogbiometri
Nynorsk: Skogbiometri
Engelsk: Forest Biometrics

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774999
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOG5	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Erik Næsset Tlf: 99308948		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/RØP320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 8 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 8 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written final exam (3 hours). Exercises must be passed/valid in order for the student to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3 timer). Obligatorisk innlevering av en øvelse må være godkjent for å få bestått i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG205, SKOG300	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG205, SKOG300	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP320 1 Forkortet navn: Skogbiometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The student should have knowledge about the most essential sampling methods used in forest inventory and know the statistical basis of the methods.

Skills
The student should be able to apply the statistical estimators in question for the sampling methods in order to estimate relevant population parameters (e.g. timber volume) and the uncertainty of these estimates.

General competence
After completing the course, the student should be able to ask critical questions about designs of sample surveys of living trees and other phenomena in the forest, as well as evaluate whether statistically based sample surveys may be relevant for a certain registration problem. The student should also have a balanced attitude towards errors in forest surveys.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap
Studenten skal ha kunnskap om de viktigste metodene for utvalgskartlegging benyttet i skoginventering og kjenne deres statistiske forutsetninger.

Ferdigheter
Studenten skal kunne anvende aktuelle statistiske estimatorer for utvalgsmetodene til å estimere relevante populasjonsparametre (f.eks tømmervolum) og usikkerheten til disse estimatene.

Generell kompetanse
Studenten skal etter endt emne være i stand til å stille kritiske spørsmål til opplegg for utvalgskartlegging av levende trær og andre fenomener i skog, samt vurdere om statistisk baserte opplegg for utvalgskartlegging kan være aktuelle for et gitt registreringsproblem. I tillegg skal studenten ha et balansert forhold til feil i skogregistreringer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Even numbered years (2014, 2016, ...)

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Partallsår (2014, 2016, ...)

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Biometri og registrering av skogressurser.
1. Det statistiske fundamentet for sentrale utvalgsmetoder brukt ved registreringer av skogressursene på ulike nivå (trær, bestand, skoger, regioner).
2. De viktigste kjennetegn og forutsetningene for disse metodene.
3. Registrering av andre fenomener i skog enn virkeressurser, som f.eks. død ved.
4. Bruk av data fra fjernmåling til å undersøtte utvalgskartlegging - særlig flybåren laser.
5. Spesielle statistiske problemer knyttet til estimering av skogressurser for små områder der det er liten støtte i lokale feltdata.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Biometry and the registration of forest resources.
1. The basic sampling methods used in forest inventory at various geographical levels (trees, stands, properties, regions).
2. The basic features of these methods.
3. Registration of other phenomena than wood resources, e.g. dead wood.
4. Use of remotely sensed data to support sample surevys - with emphasise on airborne laser.
5. Specific issues related to estimation of forest resources for small areas with limited support in local field data.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP320 1 Forkortet navn: Skogbiometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 40 hours teaching. 110 selfstudy, seminars, preperation.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning 40 timer. 110 timer egenaktivitet i form av selvstudium og forberedelse av øvelser og seminar.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be distributed in lecture. Also in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning. Oversikt også tilgjengelig i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP320 1 Forkortet navn: Skogbiometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 hours (lectures and exercises)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 40 timer (forelesninger og øvelser)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises. Problem-based teaching.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger. Problembasert undervisning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individual supervision thorugh time reseved for exercises in the course plan.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individuell veiledning gjennom øvingsider avsatt i henhold til timeplan.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP320 1 Forkortet navn: Skogbiometri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves and grades the final examination and discusses the teaching arrangements with the person responsible for the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner og sensurerer avsluttende eksamen og diskuterer med emneansvarlig hvordan læringsopplegget har fungert.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP330 1 Forkortet navn: Prosjektanalyse

Emnenavn

Bokmål: Prosjektanalyse og prosjektledelse i skog-, energi- og ressursforvaltning
Nynorsk: Prosjektanalyse og prosjektledelse i skog-, energi- og ressursforvaltning
Engelsk: Project analysis and project management in forestry, energy and natural resources

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ORGLED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Fredrik Hoen Tlf: 90671275		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/RØP330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exercises and compulsory assignments must be passed in order to pass the course. Oral exam counts 40%, mid-term written exam 30% and semester-assignment 30%. All parts must be passed in order to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatorisk innlevering av øvelser må være godkjent for å oppnå bestått i emnet. Muntlig eksamen teller 40%, deleksamen (underveis) 30%, semesteroppgave 30% Alle deler må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, ECN170 eller SKOG230, BSc	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP330 1 Forkortet navn: Prosjektanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BUS100, ECN170 eller SKOG230, BSc	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: 1. The project as a way of working. Understanding of success criteria for project-implementation, 2. Planning methods and tools, Organising, steering and leadership in projects, 3. Students will learn to master theories and methods for analysing and consistent prioritising among options for allocating capital and other input factors in energy-projects and other nature-based business activities e.g. based on forestry, the outdoors and nature-based tourism. Skills: Through lectures and exercises, students will be trained in 1. Preparing, planning, executing and evaluating projects, 2. Analysing investments and capital-allocation based on input from various sources, and valuation of projects and firms with emphasis on the energy sector and the forest-based sector, 3. Performing holistic evaluation of competing alternatives, under risk and uncertainty, and different constraints/restrictions on land use. General competence: Give students sufficient general competence to be able to plan, organise and lead projects in order to do consistent analyses of investment-alternatives for different projects within forest, energy and nature management.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap 1. Prosjekt som arbeidsform og forståelse for suksess-faktorer for prosjektgjennomføring, 2. Metoder og verktøy for planlegging, organisering, styring og lederskap i prosjekter, 3. Studentene skal lære å beherske både teorier og metode for analyse av, og helhetlig prioritering mellom, ulike anvendelser av kapital og andre innsatsfaktorer i energiprosjekter og annen naturbasert næringsaktivitet som skogbruk, utmarksforvaltning og naturbasert reiseliv. Ferdigheter Gjennom undervisning og øvelser skal studentene bli trenet i å: 1. Forberede, gjennomføre og evaluere prosjekter, 2. Foreta investerings- og kapitalforvaltningsanalyser basert på ulike informasjonskilder, samt verdiberegninger for prosjekter og foretak med vekt på energisektoren og skogsektoren, 3. Beherske helhetlig vurdering under avveining av konkurrerende alternativer, under usikkerhet og risiko, og under ulike restriksjoner på arealbruk. Generell kompetanse Studentene skal oppnå tilstrekkelig generell kompetanse til å kunne planlegge, organisere og lede prosjekter for å gjøre helhetlige analyser av investeringsalternativer for ulike prosjekter innenfor skog-, energi- og ressursforvaltning.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Prosjektet som arbeidsform, Struktur og planleggingsmodeller, Prosjektfaser og tidslinja, Modeller for prosjektorganisering, Eierskapsformer, Budsjett og budsjettering, Kontantstrømmen, Investeringsanalyse, Finansiering, Inntekts- kostnads- og rentabilitetsbegreper, Risiko og usikkerhet, Verdsetting av areal og foretak, Skatt og virkninger av skatt, Prosjektledelse og prosjektoppfølging (endringshåndtering), Kontrakts- og entrepriseformer, Læring og evaluering av prosjektarbeidet, IKT i prosjekter, Eksempler fra prosjekter innen fornybar energi, reiseliv, skog- og utmarksforvaltning	BOKMÅL	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP330 1 Forkortet navn: Prosjektanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold The project as a tool, Structuring and planning, Tasks, steps and the timeline, Modes of organising a project, Modes of ownership, Income-, cost- and profitability-terms, Cash-flows, Budgets and budgeting, Cahs flow, Analysing investments, Financing, Income, cost and profitability, Risk and uncertainty, Valuation of land and enterprises, Taxation and effects of tax on profitability, Change management and project monitoring (adaptive management), Contracts and agreements, Learning and evaluation in projects, ICT in projects, Case studies from projects in renewable energy, tourism, forest- and nature-management	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvinger	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp RØP310 5 SP FORN320 5 SP	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp RØP310 5 SP FORN320 5 SP	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A reading list to be distributed at the start of course. All material presented in lectures, including guest-lectures, and distributed articles are part of the syllabus.	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP330 1 Forkortet navn: Prosjektanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Pensumliste deles ut på første forelesning. Alt som fremkommer på forelesningene, inkludert innbudte forelesere, og artiklene er pensum.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Høst 2015 hadde vi følgende undervisningstider: Torsdag 14:15-16:00 Fredag 08:15-12:00 Vi ønsker å fortsette med disse tidene og tillegg ønsker vi: Tirsdag 14:15-16:00 eller evt 16:15-18:00 (Øvelser) Vi vil primært ha undervisningsrom i Sørhellingabygingen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid About. 50 hour lecturing including guest lectures and seminars, 25 hour exercises	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 50 timer forelesninger samt gjesteforelesninger og seminarer, 25 timer øvinger	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY, M-SF, M-REIS	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-FORNY, M-SF, M-REIS	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises and practical training, independent study Semester assignment, presentation and discussion	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 RØP330 1 Forkortet navn: Prosjektanalyse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvelser og oppgaveløsing, selvstudium Semesteroppgave, presentasjon og diskusjon	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. During office hours and on appointment, lecturers can provide academic supervision to students (make appointment).	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning under lærers kontortid (etter avtale).	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner participates and evaluates oral exam and term paper.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ektern sensor deltar og vurderer muntlig eksamen og semester-oppgave.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG100 1 Forkortet navn: Skogforvaltning

Emnenavn
Bokmål: Skogforvaltning
Nynorsk: Skogforvaltning
Engelsk: Forest Management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Aslaug Sverdrup-Thygeson Tlf: 97592155		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individual exercises in forest botany (30%) Group exercises (20%) Final written exam (3 hours) (50%). All of the evaluated elements of the course must be passed to get the course approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Individuell test skogbotanikk (30%) Gruppeoppgave (20%) Avsluttende eksamen (3 t skriftlig) (50%). Alle eksamensdelene må være bestått for å få bestått i emnet	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG100 1 Forkortet navn: Skogforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte After ended course the student should have Knowledge: Basic knowledge of forest management within the fields of forest biology, silviculture, forest mensuration, forest production and forest economy. Skills: * A basis for deciding a forests vegetation type and from this the level of productivity * knowledge of the use of equipments and tabels to estimate volume of single trees and forest stands General competence: A basis for a deliberate attitude to the role of being a forest manager and for interdisciplinary problem solving in forest management	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter fullført kurs skal studenten ha: Kunnskap: Basiskunnskaper i sentrale fagområder for skogforvaltning, så som skogbiologi, skogskjøtsel, tremåling, skogproduksjon og skogøkonomi. Ferdigheter: * Grunnlag for å kunne bestemme skogens vegetasjonstype og derav produksjonsevne. * Kjennskap til bruk av utstyr og tabellverktøy for å kunne bestemme volum av enkelttrær og bestand Generell kompetanse: Et grunnlag for bevisste holdninger til forvalterrollen og sans for tverrfaglig problemløsning ved forvaltning av skog.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Skog som ressurs. Grunnleggende skogbotanikk. Grunnleggende teori og feltarbeid ved registrering av ressurser i skog med særlig vekt på tømmerressurser og biomasse til energiproduksjon. Grunnleggende skogbiologi (økologi, dynamikk og menneskelige inngrep). Introduksjon til vekst og produksjon i skog. Elementær skogøkonomi.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forest as a resource. Basics of forest botany. Basics of forest resource inventory emphasizing timber resources and biomass for energy production. Basics of forest biology (ecology, dynamics and human interventions). Introduction to growth and forest dynamics. Elementary forest economics.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG100 1 Forkortet navn: Skogforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The entire August block including excursions and field exercises, and at least three compulsory assignemnts must be passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Hele augustblokka inkludert utferder og feltøvelser. I tillegg må 3 obligatoriske øvingsoppgaver være bestått.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Reduction of five credits to SKOG102	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studiepoengsreduksjon mot SKOG102 med 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced at course start and posted on the course web pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kunngjøres ved undervisningsstart samt på kurssidene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Excursion (August block): 3 days. Field exercises (August block): up to 5 days. Lectures: 4 hours per week (Autumn parallel).	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG100 1 Forkortet navn: Skogforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3-dagers utferd (augustblokk), opptil 5 dager feltøvelser (augustblokk), forøvrig 4 forelesningstimer pr. uke (høstparallell).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett First priority: B-SF Second priority: B-ØN and B-FORNY	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Førsteprioritet: B-SF Andreprioritet: B-ØN and B-FORNY	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Lectures, excursion, group work and field exercises, as well as independent study are used to achieve learning results in knowledge and understanding. - Field exercises and calculation exercises are used to achieve learning results in skills. - The excursion and lectures are used to achieve learning results in attitudes and ethics. - Projects are used to achieve results in skills and understanding, in addition to learn how to work in groups and how to present the results of a work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Forelesninger, utferd, gruppearbeid og feltøvelser, samt selvstudium, brukes for å oppnå læringsresultatene i kunnskap og forståelse. - Feltøvelser og beregningsøvelser brukes for å oppnå læringsresultatene i ferdigheter. - Utferden og forelesninger brukes for å oppnå læringsresultatene i holdninger og etikk. - Problembasert prosjektoppgave brukes for oppnå læringsresultatene i kunnskap og forståelse, samt for å lære å arbeide i grupper og for å lære å presentere resultater skriftlig og muntlig.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Advance information is publicly available at http://www.nmbu.no/student/verktoy/fronter. The lecturers are available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forhåndsomtale på http://www.nmbu.no/student/verktoy/fronter. Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tron Eid, Even Bergseng, Marius Hauglin, and others	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tron Eid, Even Bergseng, Marius Hauglin, m. fl..	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG100 1 Forkortet navn: Skogforvaltning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will approve and take part in the grading of the written examination and discuss with the person responsible for the course whether or not the learning objectives have been reached.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor sensurerer alle besvarelsene ved slutteksamen og diskuterer med emneansvarlig om læringsmålene er oppnådd.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG101 1 Forkortet navn: Skogteknologi

Emnenavn
Bokmål: Skogteknologi
Nynorsk: Skogteknologi
Engelsk: Forest and Wood Technology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jan Bjerketvedt Tlf: 41421743		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper SKOG100 og SKOG102	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper SKOG100 and SKOG102	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 24	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The grade "Passed" requires approved exercise journal, and approved participation in compulsory activities.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Karakteren "Bestått" gis på bakgrunn av godkjent øvingsjournal, samt godkjent deltagelse i obligatoriske aktiviteter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG101 1 Forkortet navn: Skogteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	"Knowledge": The students should be acquainted with the most common methods and equipment used for felling and transporting timber as well as other types of forest work. They are also supposed to know the most important types of industries that use timber as a raw material and how this raw material is valued and classified. "Skills": The students will, through exercises, acquire skills in planting, clearing, felling, transporting and sawing operations. "General competence": The students should after finishing the subject have a theoretical and practical basic competence concerning the forest activities covered.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal forstå og kunne gjøre rede for de viktigste metodene og utstyret som brukes ved hogst og transport av tømmer, og andre arbeidsoppgaver i skogbruket. De skal også kjenne til de viktigste industritypene som bruker tømmer som råstoff, og hvordan dette råstoffet bedømmes og klassifiseres. Ferdigheter: Studentene skal gjennom øvinger oppnå egne ferdigheter i planting, rydding, hogst, transport og skur av tømmer. Generell kompetanse: Studentene skal etter endt emne ha en teoretisk og praktisk basiskunnskap om de skoglige aktiviteter emnet omfatter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tømmerhogst: Motorsager, hogstmaskiner, hogstteknikk, aptering. Tømmertransport: Landbrukstraktor, lassbærer, stammelunner m.m. Etablering av ny skog: Markberedning, planting, etterarbeider. Treteknologi: Trevirkets egenskaper og bruksmuligheter, trelastindustri og annen skogindustri, tømmermåling, sagbruksøvelser, sortering av tømmer og trelast.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Timber harvest: Chain saws, felling machines, felling technique, marking for cross-cutting. Timber transport: Farm tractors, load carriers, tree-length skidders and more. Establishment of new forest: Scarification, planting, weed control and juvenile thinning. Wood technology: The properties and utilisation of wood, the sawmilling industry and other forest industries, log scaling, sawmill exercises, sorting of saw logs and lumber.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Practical exercises will be held at Søve vgs. in Ulefoss, Telemark. Approved personal safety equipment for forest work is necessary. Travelling costs Ås-Ulefoss t/r is covered, but at least 3 students pr car when using private cars. Accommodation (boarding) cost is covered, but canteen food must be paid by the student. The kitchen handles most food allergies and facilitates special food wishes like vegetarian and others. Not possible to stay in the weekends.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG101 1 Forkortet navn: Skogteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Ferdighetsøvinger ved Søve vgs. på Ulefoss i Telemark. Godkjent personlig verneutstyr for skogsarbeid er påkrevet. Reisekostnader Ås-Ulefoss t/r dekkes. Ved kjøring med privatbiler må det være min. 3 studenter pr bil. Overnatting på internat dekkes av INA. Mat i kantine betales av studentene. Kjøkkenet håndterer de fleste matallergier (melkeallergi, sølliaki o.l.) og legger til rette for spesielle matønsker som vegetarmat o.l. Helgeopphold på internatet er ikke mulig.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lectures, exercises and excursions		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Forelesninger, øvelser og utferder		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Compendiums and lecture notes.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kompendier og forelesningsnotater.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG101 1 Forkortet navn: Skogteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 110 hours, the students' personal commitment included, distributed over three weeks. 10 lecture hours, 100 field training hours (incl. students report).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 110 timer, inkludert studentens egeninnsats, fordelt over tre uker. 10 timer forelesninger og 100 timer øvinger i felt (inkl. arbeidsjournal).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-SF, first year forestry students	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-SF, førsteårs skogbruksstudenter.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures: 10%, exercise journal: 20%, excursions and skills exercises: 70%.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger 10%, øvingsjournal 20%, utferder og ferdighetsøvinger 70%.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter is used as teaching support.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronterbenyttes som læringsstøtte.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Teachers at Søve vgs.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Lærere ved Søve vgs.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG101 1 Forkortet navn: Skogteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor External examiner from NIBIO.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor fra NIBIO	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG102 1 Forkortet navn: Innføring i skogf...

Emnenavn

Bokmål: Innføring i skogforvaltning
Nynorsk: Innføring i skogforvaltning
Engelsk: Introduction to Forest Management

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tron Haakon Eid Tlf: 95456844		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam (3h).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen (3t).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG102 1 Forkortet navn: Innføring i skogf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After ended course the student should have Knowledge: Basic knowledge of forest management within the fields of forest biology, silviculture, forest mensuration, forest production and forest economy. Skills: * knowledge of the use of equipments and tabels to estimate volume of single trees and forest stands General competence: A basis for a deliberate attitude to the role of being a forest manager and for interdisciplinary problem solving in forest management		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt kurs skal studenten ha: Kunnskap: Basiskunnskaper i sentrale fagområder for skogforvaltning, så som skogbiologi, skogskjøtsel, tremåling, skogproduksjon og skogøkonomi Ferdigheter: * kjennskap til bruk av utsyr og tabellverktøy for å kunne bestemme volum av enkelttrær og bestand Generell kompetanse: Et grunnlag for bevisste holdninger til forvalterrollen og sans for tverrfaglig problemløsning ved forvalting av skog		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Skog som ressurs. Grunnleggende teori ved registrering av ressurser i skog med særlig vekt på tømmerressurser og biomasse til energiproduksjon. Grunnleggende skogbiologi (økologi, dynamikk og menneskelige inngrep). Introduksjon til vekst og produksjon i skog. Elementær skogøkonomi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Forest as a resource. Basics of forest botany. Basics of forest resource inventory emphasizing timber resources and biomass for energy production. Basics of forest biology (ecology, dynamics and human interventions). Introduction to growth and forest dynamics. Elementary forest economics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Approximately 150 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG102 1 Forkortet navn: Innføring i skogf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter At least three compulsory assignemnts must be passed.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Bestått 3 obligatoriske øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Five credits to SKOG100	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng mot SKOG100.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced at course start and posted on the course web pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kunngjøres ved undervisningsstart samt på emnesidene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid -	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG102 1 Forkortet navn: Innføring i skogf...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and independent study are used to achieve learning results in knowledge and understanding.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og selvstudium brukes for å oppnå læringsresultatene i kunnskap og forståelse.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Students that have registered for the course have web support in Fronter. The lecturers are available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studenter som har meldt seg opp i emnet, har webstøtte i Fronter. Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tron Eid, Even Bergseng, Marius Hauglin, and others	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tron Eid, Ole Martin Bollandsås, mfl.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve and take part in the grading of the written examination and discuss with the person responsible for the course whether or not the learning objectives have been reached.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor sensurerer alle besvarelsene ved slutteksamen og diskuterer med emneansvarlig om læringsmålene er oppnådd.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG200 1 Forkortet navn: SKOG200

Emnenavn

Bokmål: Skogens biologi, økologi og produksjon
Nynorsk: Skogen sin biologi, økologi og produksjon
Engelsk: Forest Biology, Ecology and Production

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tron Haakon Eid Tlf: 95456844		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Continious evaluation. Four written tests with grade (30% of final grade) and a final exam (70% of final grade). It is not necessary that the student passes every evaluated element in the course to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering. Fire skriftlige tester med karakter (teller til sammen 30% av sluttkarakter) og avsluttende skriftlig eksamen (teller 70% av sluttkarakter). Alle deleksamener må ikke være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som må vurderes til bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	SKOG100 or SKOG102		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG200 1 Forkortet navn: SKOG200

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100 eller SKOG102	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte After ended course the candidates should have achieved thefollowing goals: Knowlegde: A good basic knowlegde of: basic forest production ecology and -physiology, the forest as an ecosystem, the dymanics of natural forests and forest production. Skills: The student should be able to describe the growth of single trees by the use of statistical models General competence: The student should have a basis for understanding and judgement of slivicultural actions. The course should also provide a platform for assessing the effects of climate change amendments and of forest conservation, as well as a basis for the understanding of wood technology.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte av emnet: Kunnskap Studentene skal ha god kunnskap om produksjonsøkologi og -fysiologi i skogen, skogen som økosystem, naturskogdynamikk og skogproduksjon. Ferdigheter Studenten skal kunne beskrive veksten til enkelttrær ved hjelp av statistiske modeller. Generell kompetanse Studenten skal få et grunnlag for forståelse og vurdering av skogskjøtseltiltak. Gir også nødvendig bakgrunn til å kunne vurdere effekter av klima- og vernetiltak, og for grunnleggende treteknologi.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1. Økofysiologi i skog: vekstdynamikk, klimatilpasning, vinterkvile, frostherdighet, bladareal, levetid, karbonallokering og ¿lagring, reproduksjon/blomstring, betydning av hormoner og kjemisk forsvar. 2. Biogeokjemi: de viktigste næringstoffsykler i planter, i økosystemer og mellom økosystemer, effekter av menneskelige inngrep inkludert skogbruk. 3. Naturskogdynamikk: naturlig suksesjon i skog, treslagenes rolle i suksesjonen, naturlige forstyrrelser og sammenligning med menneskelige inngrep/skogskjøtselstiltak. 4. Skogproduksjon: utvikling av enkelte trær og skogbestand; estimering av produksjonspotensial ved hjelp av høydebonitet; effekter av treslagsvalg, vekstbetingelser og skogbehandling på utvikling til enkelte trær og bestand. 5. Skogmodeller: Øvelse i å beskrive veksten til enkelte trær ved hjelp av statistiske modeller basert på data samlet inn i skogen.	BOKMÅL	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG200 1 Forkortet navn: SKOG200

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1. Ecophysiology of forests: growth dynamics, climateic adaptions, dormancy, frost hardiness, leaf area. life cycles, carbon allocation and -storage, reproduction, hormones and chemical defence 2. Biogeochemistry: the most important nutrient cycles in plants and in and between ecosystems. Effects on these by human disturbance, included forestry 3. Dynamics of natural forests: the roles of the different tree species in the succession, natural and anthropogenic disturbances 4. Forest production: development of single trees and forest stands, estimation of production potential, effects of choice of tree species, growing conditions and silviculture on development of single trees and forest stands 5. Forest models: excercise in describing the growth of single trees with the help of statistical models, based on data sampling from a real forest		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercise in forest production.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øving i skogproduksjon		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	2 credits against an earlier version of SKOG220 15 credit which was taught last time autumn 2015.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	2 stp mot tidligere versjon av SKOG220 15 studiepoeng som ble gitt siste gang høsten 2015		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG200 1 Forkortet navn: SKOG200

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum To be announced in the first lecture and at Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli annonsert første undervisningsdag og på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning og vurdering i vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course is tought and has examination during spring.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer undervisning per uke, fordelt paring 2 dobbelttimer	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 62 hrs	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 62 t	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 19%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, excursion and field exercises.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG200 1 Forkortet navn: SKOG200

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øving og feltturer for demonstrasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Advance information is publicly available at http://www.nmbu.no/student/verktoy/fronter. The lecturers are available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter Lærere vil være tilgjengelig for spørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Andreas Brunner, Tron Eid, Marit Lie	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Andreas Brunner, Tron Eid, Marit Lie	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will approve and take part in the grading of the written examination and discuss with the person responsible for the course whether or not the learning objectives have been reached.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor sensurerer alle besvarelsene ved slutteksamen og diskuterer med emneansvarlig om læringsmålene er oppnådd.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG205 1 Forkortet navn: Inventering og re...

Emnenavn

Bokmål: Inventering og ressurskartlegging
Nynorsk: Inventering og ressurskartlegging
Engelsk: Resource Mapping and Inventory

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Erik Næsset Tlf: 99308948		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG205		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Assessment of written assignments (counts 40%). Final written exam (counts 60%, 3 hours). Both the written assignement and the final exam must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Bedømmelse av innleveringsoppgaver (teller 40% i sluttkarakter). Skriftlig slutteksamen (teller 60%, 3 timer). Både innleveringsoppgave og slutteksamen må være bestått for å få bestått i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, STAT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, STAT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG205 1 Forkortet navn: Inventering og re...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Knowledge
The students should be familiar with methods and tools used for mensuration and calculation of various variables for single trees, sample plots, stands and forests. They should also be able to make evaluations of the accuracy and sources of error in measurements/calculation/results. Students should be able to put their knowledge of mensuration into a context so that it can be utilised when planning and making decisions for treatment of forests. Recognise the problems that might be associated with mapping of other goods from the forests than timber resources. The students should also know the main components of a modern forest inventory carried out by means of airborne laser scanning.
Skills
The student should be able to do calculations related til single trees, forest stands, and forests based on a collected data material.
General competence
The student should have obtained knowledge about how estimates of timber volume etc. in are obtained in forest populations.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Kjenne metoder og hjelpemidler for registrering og beregning av ulike variabler for enkelttrær, prøveflater, bestand og skoger, og kunne gjøre vurderinger av nøyaktighet og feilkilder ved målinger/beregninger/resultater. Kunne sette kunnskap om registreringer inn i en sammenheng slik at den kan nyttiggjøres ved planlegging og beslutninger for behandling av skog. Ha forståelse for hvilke registreringsproblemer som kan være knyttet til kartlegging av andre goder på skogarealet enn virkeressurser. Kunne redegjøre for hvordan en moderne skogtakst basert på laserskanning blir gjennomført, herunder datainnsamling, utvikling av sammenhenger mellom felt- og laserdata, samt de nødvendige beregninger.
Ferdigheter:
Studenten skal kunne gjøre beregninger knyttet til enkelttrær, bestand og skoger basert på et innsamlet datamateriale.
Generell kunnskap:
Studenten skal ha opparbeidet seg forståelse av hvordan man ved hjelp av sampling kan frambringe estimater på tømmervolum og andre parametere i skog

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

1. Den rasjonelle planleggingsmodellen.
2. Generelt om måling, estimering, feil og usikkerhet.
3. Registreringer for enkelttrær. Diameter, høyde, bark, tilvekst i diameter og høyde, alder, stammeform, avsmalningstabeller, volum- og tilvekstbestemmelse.
4. Registreringer for bestand (og prøveflater). Diameterfordeling, middeldiameter, relaskop, middelhøyde og overhøyde. Variasjoner innen bestand, bestandskubering. Tilfeldig, systematisk og subjektiv sampling. Tilvekstbestemmelse. Bonitering.
5. Registreringer for skoger. Arealbestemmelse. Stratifisert takst. Takstmetoder (totaltakst, prøveflatetakst, bestandstakst, områdetakst). Faste prøveflater. Laserscanning.
6. Eksempler på registreringsproblemer knyttet til kartlegging av f.eks viltpopulasjoner eller andre andre bevegelige populasjoner.
7. Fotogrammetri. Tolking av flybilder.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG205 1 Forkortet navn: Inventering og re...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	1. The rational planning model. 2. General information on measurement, estimation, errors and uncertainty. 3. Mensuration for single-trees. Diameter, height, bark, growth in diameter and height, age, stem form, taper tables, volume and growth predictions. 4. Mensuration for stands (and sample plots). Diameter distribution, mean diameter, relascope, mean height and dominant height. Variations within stands and stand volume estimation. Random, systematic and subjective sampling. Growth prediction. Site quality. 5. Mensuration for forests. Area determination. Stratified sampling. Sampling methods (total measurements, sample plot inventories, stand inventories. Large-area stand inventories. Permanent sample plots. Laser scanning. 6. Examples of problems related to mapping of e.g. non-stationary populations. 7. Photogrammetry.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in field exercises and assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i feltøvelse og oppgaveinnleveringer.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	RØP200 - 5 ects. SMI200 Resource Mapping and Inventory - 5 ects.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp RØP200 reduseres med 5 studiepoeng. SMI200 Inventering og ressurskartlegging reduseres med 5 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The reading list is available on the web pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste er tilgjengelig på web.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 34 hours. Exercises: 20 hours, of which 6 hours are field exercises (Nordskogen). The 6 hours of field exercises are distributed on two days and it is compulsory to participate on one of these.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 34 timer forelesning. 20 timer øvinger, hvorav 6 timer øving i felt (Nordskogen). De 6 timene i felt er fordelt på to dager og på en av disse dagene er det obligatorisk deltagelse.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG205 1 Forkortet navn: Inventering og re...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, assignments. Problem-based teaching.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, oppgaveinnleveringer. Problembasert undervisning.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is available for individual supervision, for instance on exercises.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer er tilgjengelig for individuell veiledning, f.eks ved oppgaveløsning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner approves and grades the final examination and discusses the teaching arrangements with the person responsible for the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner og sensurerer avsluttende eksamen, og diskuterer med emneansvarlig hvordan læringsopplegget har fungert.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG210 1 Forkortet navn: Skogprodukter og ...

Emnenavn

Bokmål: Skogprodukter og materialteknologi
Nynorsk: Skogprodukt og materialteknologi
Engelsk: Forest Products and Wood Technology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anders Qvale Nyrud Tlf: 97722078		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Altogether 36 in SKOG210 and TRE200	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Til sammen 36 i SKOG210 og TRE200	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous assessment: two written examinations, one at the end of January (50%) and one at the end of the course (50%). Both 3 hours. Journals must be approved. Both the mid-term exam and the final exam must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering som inneholder to skriftlige prøver, en i slutten av januarblokka som teller 50%(felles med TRE200) og en i slutten av vårparallellen som teller 50%. Begge 3 timer. Journal fra øvelser skal være godkjent. Alle deleksamener må være bestått for å få bestått i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG101.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG210 1 Forkortet navn: Skogprodukter og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG101.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: The student should know the structure and properties of wood. The students should know the variation in physical and mechanical properties of wood, how to test these, and how wood is suited as raw material for different products. The students should be able to give an account of the forest products value chain, and how production, measurements and trade of wood-based products is performed. Skills: The students should be able to describe the structure of wood and recognise the Norwegian species by wood anatomy. The students should also be able to perform testing of mechanical and physical properties. The students should be able to perform volume- and value calculations of logs. General competence: The students should be able to evaluate wood as a raw material for forest industries, and they should have a basis to evaluate use of wood in other applications.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap: Studentene skal kjenne til trevirkets oppbygning og egenskaper. Studentene skal kjenne til hvordan de ulike egenskapene varierer og hvordan trevirke egner seg som råstoff for ulike produkter. Studentene skal kunne gjøre rede for sammenhenger i verdikjeden for skogprodukter, og kunne gjøre rede for hvordan produksjon, foredling og omsetning av slike produkter foregår. Ferdigheter: Studentene skal kunne beskrive trevirkets oppbygning og bestemme de norske treslagene ved hjelp av mikroskopiske og makroskopiske kjennetegn. Studentene skal også kunne gjennomføre testing av mekaniske og fysiske egenskaper til trevirke. Studentene skal kunne gjennomføre volum- og verdiberegning av tømmer. Generell kompetanse: Studentene skal kunne vurdere tre som råstoff for skogindustrien, og de skal ha grunnlag for å vurdere bruk av tre i andre sammenhenger.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Veddannelse. Makroskopisk, mikroskopisk, submikroskopisk og kjemisk oppbygning av tre. Fysiske og mekaniske egenskaper til tre og treprodukter. Skader, naturlige feil og uregelmessigheter i trevirke. Skogbehandling og virkeskvalitet. Nedbryting av tre, holdbarhet til tre og trebeskyttelse. Skogsvirke som industriråstoff - kvalitet og anvendelse. Virkesomsetning og tømmermåling - måleregler, målemetoder, volum- og verdiberegning. Treindustri, treforedlingsindustri og trebasert plateindustri - maskiner, utstyr og prosessteknikk. Videreforedling. Trevirke som energibærer.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Wood formation. Macroscopic, microscopic, sub-microscopic and chemical composition of wood. Physical and mechanical properties of wood and wood products. Defects and abnormalities in wood. Silviculture and wood quality. Degradation and durability of wood, and wood protection. Wood as industrial raw material - quality and utilisation. Trade flows of logs and chips, and wood scaling - measurement, scaling methods, calculation of volume and value. Wood industry, pulp and paper industry, wood based panels - machinery, equipment and processing techniques. Energy from wood.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG210 1 Forkortet navn: Skogprodukter og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde About 70 hours of lectures, 30 hours of exercises and 200 hours of processing data, journal writing and individual study. 2 days of excursions.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 70 timer forelesning, 30 timer øving og 200 timer bearbeiding av data, journalskriving og selvstudium. 2 dager utferd.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions and exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder og øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credit reduction for students taking TRE200.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 poeng reduksjon for de som tar TRE200.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be announced in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli annonsert i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG210 1 Forkortet navn: Skogprodukter og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningen i januarblokka er felles for TRE200 og SKOG210 og må foregå i mikroskopisal på Sørhellinga.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid January block: 25 hours of lectures and 20 hours of exercises. Spring parallel: 4 hours each week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Januarblokk: ca 25 timer forelesning og 20 timer øving. Vårparallell: 4 timer pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-SF, M-SF	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-SF, M-SF	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures on the main topics from the textbook. Laboratory exercises. Processing data and journal writing. Excursions to wood industries (sawmills and pulp mills).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, laboratorieøvinger, bearbeiding av data og journalskriving. Utferder til sagbruk og cellulosefabrikk.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Birger Eikenes, Holger Militz.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Olav Høibø, Holger Militz.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG210 1 Forkortet navn: Skogprodukter og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner will evaluate the written exams. Journals from the exercises are evaluated by the responsible teacher.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser. Journal fra øvelser godkjennes av emneansvarlig.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 1 Forkortet navn: Skogbehandling

Emnenavn
Bokmål: Skogbehandling
Nynorsk: Skogbehandling
Engelsk: Silviculture

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andreas Martin Bernd Brunner Tlf: 90805511		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tests (30%). Semester assignment (20%). Written exam at the end of the teaching period (3.5 hours)(50%). All three elements must be passed to pass the course. The average mark of the tests must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tester teller 30%. Semesteroppgave teller 20%. Skriftlig eksamen i slutten av undervisningperioden (3,5 timer) teller 50%. Alle deleksamener må være bestått for å få bestått i emnet. For testene må gjennomsnitskarakteren være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, SKOG200, ECOL100, FEP201.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, SKOG200, ECOL100, FEP201.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: Students will learn about silvicultural methods and their effects, forest genetics, and exotic tree species. Competence: Studenst will be able to chose between silvicultural options depending on management objectives, conditions for growth, and stand development. Students will be able to evaluate effects of the chosen silviculture on growth and yield. Students will be able to read and communicate the content of technical literature within the field. General competance: Students will be able to find, understand, and communicate the content of relevant research literature within the field.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om skogskjøtselsmetoder og deres effekter, skoggenetikk og utenlandske treslag. Ferdigheter: Studenten skal være i stand til å velge skogbehandlingsformer avhengig av driftsformålene, betingelsene for vekst og utvikling av skogbestandene. Studenten skal kunne vurdere effekter av de valgte behandlingsformer på bestandsutvikling og produksjon. Studenten skal kunne lese og gjengi innholdet i faglitteratur. Generell kompetanse: Studenten skal kunne finne, lese og gjengi innholdet i relevant forskningslitteratur.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Skogskjøtsel (foryngelse, ungskogpleie, tynning, hogstformer, utenlandske treslag) og skoggenetikk.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Silviculture (regeneration, thinning, silvicultural systems, certification, exotic tree species) and forest genetics.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 1 Forkortet navn: Skogbehandling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field trips, exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder, øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A collection of textbooks and articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Samling av lærebøker og artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer undervisning i høstparallellen, fordelt på 2 dager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid In the block period: 6 hours per day, field trips, exercises, lectures. In the parallel period: 4 hours per week, lectures, seminars, field trips.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 1 Forkortet navn: Skogbehandling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid I blokkperioden: 6 timer per dag, utferd, øvelse, forelesning. I parallellperioden: 4 timer per uke, forelesning, seminar, utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, field trips, exercises, term assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferder, øvelser, semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers will be available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Harald Kvaalen (NIBIO)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Harald Kvaalen (NIBIO)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates the final exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 V16 Forkortet navn: Skogbehandling

Emnenavn
Bokmål: Skogbehandling
Nynorsk: Skogbehandling
Engelsk: Silviculture

Sted - studieansvar:	192.30.20.00 INA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.30.20.00 INA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andreas Martin Bernd Brunner Tlf: 90805511		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tests (30%). Semester assignment (20%). Written exam at the end of the teaching period (3.5 hours)(50%). All three elements must be passed to pass the course. The average mark of the tests must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Tester teller 30%. Semesteroppgave teller 20%. Skriftlig eksamen i slutten av undervisningperioden (3,5 timer) teller 50%. Alle deleksamener må være bestått for å få bestått i emnet. For testene må gjennomsnitskarakteren være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, SKOG200, ECOL100, FEP201.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 V16 Forkortet navn: Skogbehandling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, SKOG200, ECOL100, FEP201.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: Students will learn about silvicultural methods and their effects, forest genetics, and exotic tree species. Competence: Studenst will be able to chose between silvicultural options depending on management objectives, conditions for growth, and stand development. Students will be able to evaluate effects of the chosen silviculture on growth and yield. Students will be able to read and communicate the content of technical literature within the field. General competance: Students will be able to find, understand, and communicate the content of relevant research literature within the field.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om skogskjøtselsmetoder og deres effekter, skoggenetikk og utenlandske treslag. Ferdigheter: Studenten skal være i stand til å velge skogbehandlingsformer avhengig av driftsformålene, betingelsene for vekst og utvikling av skogbestandene. Studenten skal kunne vurdere effekter av de valgte behandlingsformer på bestandsutvikling og produksjon. Studenten skal kunne lese og gjengi innholdet i faglitteratur. Generell kompetanse: Studenten skal kunne finne, lese og gjengi innholdet i relevant forskningslitteratur.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Skogskjøtsel (foryngelse, ungskogpleie, tynning, hogstformer, utenlandske treslag) og skoggenetikk.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Silviculture (regeneration, thinning, silvicultural systems, certification, exotic tree species) and forest genetics.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 V16 Forkortet navn: Skogbehandling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Field trips, exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder, øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum A collection of textbooks and articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Samling av lærebøker og artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer undervisning i høstparallellen, fordelt på 2 dager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid In the block period: 6 hours per day, field trips, exercises, lectures. In the parallel period: 4 hours per week, lectures, seminars, field trips.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG220 V16 Forkortet navn: Skogbehandling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid I blokkperioden: 6 timer per dag, utferd, øvelse, forelesning. I parallellperioden: 4 timer per uke, forelesning, seminar, utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, field trips, exercises, term assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, utferder, øvelser, semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers will be available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Harald Kvaalen (NIBIO)	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Harald Kvaalen (NIBIO)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner evaluates the final exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG230 1 Forkortet navn: Ressursøkonomi og...

Emnenavn

Bokmål: Ressursøkonomi og planlegging i skogbruket
Nynorsk: Ressursøkonomi og planlegging i skogbruket
Engelsk: Resource Economics and Planning in Forestry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Per Kristian Kåreson Lobenz Rørstad Tlf: 95445384		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final exam counts 100% of finale grade (3 hours). All of compulsury assignments must be approved in order pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Slutteksamen teller 100% (3 timer). Alle obligatoriske innleveringer må være godkjente (bestått) for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, BUS100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, BUS100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG230 1 Forkortet navn: Ressursøkonomi og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The student shall ubtain knowledge about vital resource economic choices in forestry. Skills: The students should be able to analyse short- and long-term resource choices connected to planning and managing forest properties. The students should be able to prioritise relevant forest treatment arrangements and investments in technical operations according to given/chosen criteria for an effective resource use with regard to the biological/ecological conditions. General competance: The students should be familiar with the main principles of economic assessment in forestry.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om sentrale ressursvalg innen skogbruket, sett fra et økonomisk synspunkt. Ferdigheter: Studentene skal kunne prioritere aktuelle skogbehandlingsopplegg (skogskjøtselsvalg) og investeringer i driftstekniske løsninger etter gitte/valgte kriterier for effektiv ressursutnyttelse under hensynstagelse til biologiske/økologiske forhold. Studentene skal kunne hovedprinsippene for økonomisk verdsetting av skog. Generell kompetanse: Studentene skal kunne analysere kort- og langsiktige ressursvalg som en står overfor ved planlegging og drift av en skogeiendom.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I. Introduksjon (skogbiologisk, driftsteknisk og økonomisk grunnlag). II.Analyse av enkelttiltak (planting, tynning, hogstmodenhet ved snauhogst, skjermstillingshogst, bledningshogst, investeringer i maskiner og veier, veiplanlegging, logistikk, hensynstagen til miljø, jakt og andre utmarksgoder). III. Analyse på eiendomsnivå (mål og rammebetingelser, innvirkning av skatt på ressursdisponeringen, finansiering og budsjettering, bruk av bioøkonomisk modellering for langsiktige analyser, investeringsstrategier, risiko, verdsetting av skog, skogsertifisering).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	I. Forest biology, technical operations and economic basis. II. Analysis of individual actions (planting, thinning, logging maturity at clear-cut, other logging circumstances, investments in machines and roads, road planning, logistics, use of hunting and other out-door opportunities). III. Analysis at property level (objective and guidelines, influence of taxes on resource allocation, accounting analysis, finance and budget, use of bio-economic modelling for long-term analyses, investment strategies, risk, forest valuation, certification and global conventions of importance for forest use).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG230 1 Forkortet navn: Ressursøkonomi og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Three hand-in assigments (calculations) and a term paper on forest planning.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Tre innleveringsoppgaver (regneoppgaver) og en semesteroppgave i skoglig planlegging	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp RØP201 (10 ECTS) and SDT200/SD200 (10 ECTS).	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp RØP201 (10 stp.) og SDT200/SD200 (10 stp.).	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be distributed when the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis ved kursstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 x 2 timer forelesning/uke og 2 x 1 timer øvelser/uke. Øvelstimene kan gjerne være i forlengelsen av forelesningene. (Med andre ord opplegg som tidligere) Helst ikke forelesning fra kl 8.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: approx. 90 hours. Exercises: approx. 30 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG230 1 Forkortet navn: Ressursøkonomi og...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ca. 90 timer og øvelser ca. 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lecture-based, with exercises. Project-based. Problem-based.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningsbasert, med øvelser. Prosjektbasert. Problembasert.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers and assistants are available for questions during the entire teaching semester. Supervision is offered and is supported by use of Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter. Faglærere og hjelpelærere er tilgjengelig for spørsmål under hele undervisningsperioden. Hjelpelærere tilbys.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner approves and evaluates the final examination and reviews the teaching arrangements together with the course responsible.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner og sensurerer avsluttende eksamen, og diskuterer med emneansvarlig hvordan læringsopplegget har fungert.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG240 1 Forkortet navn: Skoglig driftstek...

Emnenavn

Bokmål: Skoglig driftsteknikk og logistikk
Nynorsk: Skogleg driftsteknikk og logistikk
Engelsk: Forest Engineering and Logistics

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jan Bjerketvedt Tlf: 41421743		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam counts 50 % (3h) and assignments count 50 %. Both must be passed for passing the exam. Excursions must be approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Slutteksamen teller 50 % (3t skriftlig) og øvingsoppgaver teller 50 %. Begge må være bestått for at eksamen skal bli godkjent. Utferdsdager skal være godkjent.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, SKOG101.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100, SKOG101.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG240 1 Forkortet navn: Skoglig driftstek...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	"Knowledge": The students should be able to explain the use of relevant equipment and machines for implementation of worktasks in primary and secondary forest operations, the effectiveness of machines and methods under different forest and terrain conditions. Planning, operational management and quality control of fully mechanized and less mechanized machine systems, the development and implentation of logistics in the wood fibre procurement chain. "Skills": The students should be able to identify the relevant data for planning, executing and evaluating of the forestry activities "Generel competence": The students should be familiar with all the aspects of forest operations related to the forest sector		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal kunne gjøre rede for relevant utstyr og metoder for utføring av viktige arbeidsoppgaver i primær og sekundær skogproduksjon, metodenes effektivitet under ulike skog- og terrengforhold, planlegging, operativ ledelse og kvalitetssikring av helmekaniserte og mindre mekaniserte driftssystem, logistikkens utvikling og betydning for skog- og utmarksnæringens konkurransemuligheter. Ferdighet: Studentene skal kunne identifisere nødvendige data til planlegging, gjennomføring og evaluering av skoglige aktiviteter Generell kompetanse: Studentene skal være fortrolig med de driftstekniske aspektene knyttet til skognæringens virksomheter		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Skogkultur. Hogst og utkjøring. Skogsmaskiner. Ergonomi. Skogsvegplanlegging, -prosjektering, -bygging og -vedlikehold. Logistikk, herunder transport av tømmer og annen skogsfiber med bil og bane. Miljøhensyn.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Reforestation. Harvesting and terrain transport. Forest machines. Ergonomics. Forest road planning, construction and maintenance. Logistics, including truck road and railway transportation of timber and other wood fibre products. Environmental impacts.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG240 1 Forkortet navn: Skoglig driftstek...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours with lectures, labworks, excursions and self study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer med forelesninger, øvingsoppgaver, utferder, selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Presented at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 48 lecture hours, 24 labwork assignments, 3 excursion days.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG240 1 Forkortet navn: Skoglig driftstek...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 48 timer forelesning, 24 timer øving, 3 utferdsdager.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lecture based with labwork and excursion days.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvingsoppgaver basert på forelesninger og utferder.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter etc.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter m.m.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Researchers from the Norwegian Forest and Landscape Institute.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Forskere ved Skog og landskap	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner assesses all exam papers. Excursions approved by staff.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser. Utferder godkjennes av emneansvarlig.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG250 1 Forkortet navn: Skogforvaltning -...

Emnenavn

Bokmål: Skogforvaltning - øvingskurs i tverrfaglig analyse
Nynorsk: Skogforvaltning - øvingskurs i tverrfagleg analyse
Engelsk: Forest Management - Interdisciplinary Analysis

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tron Haakon Eid Tlf: 95456844		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FEP201, TRE210, NATF200, BOT270.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FEP201, TRE210, NATF200, BOT270.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 40 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Max. 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset All exercises are compulsory and must be approved by course leader	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Alle øvelser må være gjennomført og godkjent av emneansvarlig	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG205, SKOG210, SKOG220, SKOG230, and SKOG240; or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG205, SKOG210, SKOG220, SKOG230 og SKOG240, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG250 1 Forkortet navn: Skogforvaltning -...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have knowledge on management and planning of a Norwegian forest enterprise The students should be able to apply methods for data collection, cost and income accounting methods and decision support tools The students should develop their abilities for practical application of planning problems faced in a forest enterprise		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskap om forvaltning og planlegging av en skogbedrift Studentene skal kunne anvende metoder for datainnsamling, kalkylemetoder og dataverktøy Studentene skal utvikle evne til praktisk løsning av de planleggingsproblemer en står ovenfor i en skogbedrift		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Praktiske øvelser og demonstrasjoner i anvendt skogfag. Spesielt taes det opp tema som bør undervises i felt. Emnet knytter skogfagene sammen gjennom praktiske eksempler. For en utvalgt skogeiendom skal behandlinsgforslag rapporteres skriftlig til skogeier. Dette skal også kommuniseres på en skogdag som studentene er ansvarlig for.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Practical exercises and demonstrations of applied forestry. Topics that should be taught in the field are emphasised. The course links the various forestry disciplines by presenting practical examples. For a selected forest property, treatment suggestions are given to the forest owner through a written report. The students are also responsible for a field excursion where their results are presented.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is compulsory for third year bachelor students in Forestry.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er obligatorisk for tredjeårsstudenter i bachelorstudiet i Skogfag. Fravær fra øvelser medfører stryk. Kortere fravær kan godkjennes etter skriftlig søknad på forhånd.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours. Exercises are labour intensive. Course work is considerably more than normal workload for a 4 week course.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer. Øvelsene krever adskillig mer arbeid enn normal arbeidsdag.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All activities in the course are compulsary		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG250 1 Forkortet navn: Skogforvaltning -...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Alle aktiviteter i emnet er obligatoriske	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK Emnet er forbeholdt studenter på bachelorprogrammet i Skogfag og masterprogrammet i Skogfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus is announced when the course starts up.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum oppgis ved emnets begynnelse.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Summer course of four weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Fire ukers sommerkurs.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG250 1 Forkortet navn: Skogforvaltning -...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-SF and M-SF.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-SF og M-SF.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Practical and problem-based exercises based on data collection from a forest enterprise.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Praktiske og problembaserte øvelser etter innsamling av data fra en skogeiendom.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte https://fronter.com/umb/ The teachers are available during office hours while the course is held at Ås the first two weeks. The teachers are available 24 hours while the course is held in Brandbu the last three weeks. There will usually be teachers with different competence available at the same time. The forest owner are available at certain times.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte https://fronter.com/nmbu/ Lærerne er tilgjengelige i kontortida mens kurset går på Ås. Lærerne er tilgjengelige hele døgnet den uka kurset går på Brandbu. Som regel er lærere med ulik kompetanse tilgjengelig samtidig. Skogeier er tidvis tilgjengelig.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Students' presentations are evaluated by several teachers, employees of the public forest service, and the forest owner. The examiner approves the course arrangement.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Studentenes presentasjon av oppgaveløsninger vurderes delvis av flere lærere, av ansatte i skogoppsynet, og av skogeier. Sensor godkjenner opplegget for emnet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG300 1 Forkortet navn: Skogplanlegging

Emnenavn
Bokmål: Skogplanlegging
Nynorsk: Skogplanlegging
Engelsk: Forest Planning

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774102
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tron Haakon Eid Tlf: 95456844		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper SKOG210, SKOG220, SKOG230, SKOG240, LAD102	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper SKOG210, SKOG220, SKOG230, SKOG240, LAD102	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written exam that last 3 hours counts 50%. Two term papers count 40%.Mid-term test counts 10%. All parts must be passed to pass totally in course. Seminar participation, presentation and tests must be approved to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3 timer) teller 50%. Innlevering av to øvelser teller tilsammen 40%. Midtsemesterprøve teller 10%. Alle eksamensdeler og innlveringer må være bestått for å få bestått i emnet. Deltagelse, presentasjon og tester i forbindelse med seminarer må være godkjent for å få bestått i emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100, SKOG100, SKOG205, SKOG250	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG300 1 Forkortet navn: Skogplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100, SKOG100, SKOG205, SKOG250	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The student should have knowledge work with interdisciplinary issues and planning processes related to the management of forests at various levels. This implies the capability to analyse and synthesize knowledge from disciplines like resource inventory, silviculture, economics, wood technology, nature conservation, and recreation. The student shall aquire some knowledge in planning theory and resource economics as well as some topics in international forestry. T The student will be trained in oral and written comunication on interdisciplinary problems and research results.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten skal ha kunnskap om tverrfaglige problemstillinger og planleggingsprosser knyttet til forvaltning av skogarealer på ulike nivåer. Dette innebærer evne til å analysere og syntetisere kunnskap fra fagområder som ressursregistrering, skogskjøtsel, økonomi, treteknologi og flerbruk. Studenten skal videre ha kjennskap til planleggingsteori, og til ressursøkonomiske emner og internasjonale problemstillinger knyttet til forvaltning av skogressurser. Studenten skal få trening i skriftlig og muntlig kommunikasjon av tverrfaglige problemstillinger og forskningsresultater.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1. Planleggings- og beslutningsteori 2. Ressursøkonomiske emner 3. Utvikling og bruk av modeller for planleggings- og beslutningstøtte 4. Beslutningsorientert ressursregistrering og verdien av informasjon 5. Strategisk og operativ planlegging for skogeiendommer 6. Skogsektormodeller og planlegging. 7. Internasjonale problemstillinger	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold 1. Planning and decision theory 2. Resource economics 3. Development and application of models for planning and decision support 4. Decision oriented resource inventory and the value of information 5. Strategic and operational planning for forest properties 6. Forest sector models and planning 7. International topics	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG300 1 Forkortet navn: Skogplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching 70 hrs. 230 hrs own work in the form of reading and preparations for exercises and seminars.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning 70 timer. 230 timer egenaktivitet i form av selvstudium og forberedelse av øvelser og seminar.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises, seminars and tests	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvelser, seminarer og tester	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 2 credits against SKOG310	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 2 stp. mot SKOG310	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum List of litterature to be distributed at the start of course. An overview is available in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning. Oversikt også tilgjengelig i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Onsdag 2 timer (3-4) Torsdag 4 timer (5-8) 1) Tron Eid: Timeplansikres mot Skog100 og Skog102	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 hours lectures, 18 hours exercise, 18 hours seminar	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG300 1 Forkortet navn: Skogplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 timer forelesning, 18 timer øvelse, 18 timer seminar	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, seminars, tests	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, seminarer, tester.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Use of Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Per Kristan Rørstad, Terje Gobakken, Hanne Sjølie, and others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Per Krsitain Rørstad, Terje Gobakken, Hanne Sjølie, mfl.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates all exam papers. Written materials from exercises and seminar activities will be evaluated by professor in charge.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vurderer alle eksamensbesvarelser. Innleverte øvelsesbesvarelser og midsemesterprøve vurderes av emneansvarlig. Emneansvarlig godkjenner seminaraktivitet og tester.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG302 1 Forkortet navn: Flerbruk i skog

Emnenavn
Bokmål: Flerbruk i skog
Nynorsk: Fleirbruk i skog
Engelsk: Multiple Use of Forests

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774102
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Fredrik Hoen Tlf: 90671275		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper SKOG250, PHI100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper SKOG250, PHI100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous assessment: Individual assignment no. 1 evaluated as pass/fail. Group assignment no. 2 with background note and presentation in class evaluated with marks A-F (counts 35%). Final 3-hour written examination (counts 65 %) evaluated with marks A-F. All of the evaluated elements in the course must be passed to pass the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående: Prosjektoppgave 1 individuell oppgave vurderes som stått/ikke-bestått. Prosjektoppgave 2 som gruppearbeid med bakgrunnsnotat og framføring i klassen vurderes med karakter A-F (vekt 35%). Avsluttende 3-timers eksamen (vekt 65%) vurderes med karakter A-F. Alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG100 (10 ects) or equivalent, SKS300. Students without these subjects may gather the most vital preparatory knowledge on their own accord.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG302 1 Forkortet navn: Flerbruk i skog

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	SKOG100 (10 stp) eller tilsvarende, SKS300. Studenter som ikke har disse emnene, kan tilegne seg de mest nødvendige forkunnskapene på egen hånd.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have the following learning outcome from the course: Knowledge: Knowledge of the term ecosystem services in general and for forests in Norway. Detailed knowledge of public regulations of timber production in Norway due to the environment and peple's welfare. Knowledge of sociological and economic theory concerning multiple-use of forests. Knowledge of systems for forestry sertification in Norway. Knowledge of narratives and discourses on Norwegian forestry. Skills: Ability to collect required information on qualities in the forest and use of the forest in a limited area (property - municipality). Ability to assemble and synthesize such information by use of GIS in a multiple-use plan, partly as text, partly as maps. General competence: Be able to understand differnet stakeholders' perspectives on forestry. Ability to balance differing interests in forest use depending on natural and social conditions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha følgende læringsutbytte av emnet: Kunnskap: Kjennskap til begrepet økosystemtjenester generelt og for skog i Norge. Detaljert kjennskap til offentlige reguleringer av virkeproduksjon i Norge av hensyn til miljø og velferd i befolkningen. Kjennskap til sosiologisk og økonomisk teori om flerbruk av skog. Kjennskap til systemer for sertifisering av virkeproduksjon i Norge. Kjennskap til narrativer og diskurser om norsk skogbruk. Ferdigheter: Kunne innhente nødvendig informasjon om kvaliteter i skog og bruk av skog i et begrenset skogområde (eiendom - kommune). Kunne sammenstille slik informasjon og syntetisere dette ved hjelp av GIS i flerbruksplan dels som tekst dels som kart. Generell kompetanse: Være i stand til å forstå ulike brukergruppers perspektiv på skogbruk. Kunne avveie ulike interesser avhengig av naturgitte og samfunnsmessige forutsetninger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Økosystemtjenester fra skog. Skog og skogforvaltning i forhold til ulike interesser - skognæring, rekreasjon, friluftsliv, miljø og biologisk mangfold. Skogbrukshistorie. Landskapsforming. Kulturminner. Miljøsertifisering. Samfunns- og foretaksøkonomiske konsekvenser av flerbrukstilpasninger. Flerbruksplanlegging.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Ecosystem services from forests. Forest and forest management in relation to different interests - timber production, outdoor recreation, environment, and biodiversity. Landscape design. Cultural heritage in forests. Environmental economics. Forestry certification. Multiple-use planning.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG302 1 Forkortet navn: Flerbruk i skog

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 300 hours. Divided on lectures, excursions, presentations, assigments, preparations and self-study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca. 300 timer. Fordelt på forelesninger, utferder, presentasjonstimer, oppgaver, forberedelse og sjølstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion. Delivery of acceptable presentation (assignment I). Period of validity: 2 calendar years.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på utferden. Innlevering av bestått prosjektoppgave (oppgave I). Gyldighetstid 2 kalenderår.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp SKS302, 10 ects.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp SKS302, 10 stp.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced on the course's web pages.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kunngjøres på de elektroniske kurssidene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesning pr. uke: 4 (2+2) Rom: ordinært undervisningsrom.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG302 1 Forkortet navn: Flerbruk i skog

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Excursion: 1 day.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger 4 t/uke. 1-dags utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The lectures impart factual knowledge about some elements of multi-purpose forestry and involve lecturers with different professional backgrounds and attitudes to forestry. Most lectures are supplemented by literature for self-study. Some matters are only presented as lectures, other matters are left for self-study only. The excursion communicates experience with management of forests near built-up areas. There are two assignments. One aims at presenting forests visually in other terms than tables and diagrams, and is evaluated as passed/failed. The second is a group assignment that includes preparing a hand-in paper and an oral presentation, and is graded from A to F.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesningene formidler faktakunnskap om en del flerbrukselementer. Det benyttes forelesere med ulik faglig bakgrunn og ulike holdninger til skogbruk. Utferden formidler erfaringer med forvaltning av tettstednær skog. Det meste av stoffet utfylles med litteratur til selvstudium. Noe tilbys bare gjennom forelesninger, eller bare gjennom selvstudium. Det er to prosjektoppgaver. Prosjektoppgave 1 er et arbeid som skal gi erfaring i å presentere skog på en annen måte enn gjennom tabeller og diagrammer, og evalueres gjennom bestått/ikke bestått. Prosjektoppgave 2 er en gruppevis innleveringsoppgave med muntlig presentasjon og karakterbedømmelse.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Advance information is publicly available at Fronter: http://www.nmbu.no/student/verktoy/fronter. Students that have entered for the course have web support in Fronter. The lecturer in charge of the course is available (by appointment) for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte http://www.nmbu.no/student/verktoy/fronter. Studenter som har meldt seg opp i emnet, har webstøtte i Fronter. Emneansvarlig vil være tilgjengelig (etter avtale) for spørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG302 1 Forkortet navn: Flerbruk i skog

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner approves and takes part in the grading of the written exam, and takes part in a discussion with the responsible teacher about the learning arrangements.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner og sensurerer avsluttende eksamen og diskuterer med emneansvarlig hvordan læringsopplegget har fungert.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG303 1 Forkortet navn: Skogskjøtsel

Emnenavn

Bokmål: Skogskjøtsel og skogproduksjon
Nynorsk: Skogskjøtsel og skogproduksjon
Engelsk: Silviculture and forest growth and yield

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774102
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andreas Martin Bernd Brunner Tlf: 90805511		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO120 Genetikk introduksjonskurs.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BIO120 Introduction to Genetics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset - Note book (summaries of course literature, seminar discussions, short essays, and term paper) counts 50%. - Oral exam counts 20%. - Written summaries (5 best out of 6) counts 10%. - Oral presentations during seminars (2) counts 10%. - Midterm exam counts 10%. All of the above elements must be passed to pass the course. For elements composed of more than one mark, the average mark must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset - Notatbok (sammenfatninger av pensumartikler, seminartimer, svar på spørsmål til pensum og semesteroppgave) teller 50%. - Muntlig eksamen teller 20%. - Skriftlige sammenfatninger (5 beste av 6) teller 10%. - Muntlige presenatasjoner i seminartimen (2) teller 10%. - Midtsemesterprøve teller 10%. Alle deleksamener må være bestått for å få bestått i emnet. For innleveringene må gjennomsnitskarakteren være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG220.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG303 1 Forkortet navn: Skogskjøtsel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG220.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Knowledge: Students will learn about silvicultural methods and their effects. Students will learn some basics in forest genetics, natural forest dynamics, and growth and yield, which determine the effects of silvicultural on stand development. Competence: Students will be able to choose between silvicultural options depending on management objectives, conditions for growth, and stand development. Students will be able to evaluate effects of the chosen silviculture on growth and yield. Students will be able to read and communicate the content of technical literature within the field in Norwegian and English. General competence: Students will be able to find, understand, and communicate the content of relevant research literature within the field.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om skogskjøtselsmetoder og deres effekter. Studenten skal ha grunnleggende kunnskap, som bestemmer disse effekter innen skoggenetikk, naturskogdynamikk og skogproduksjon. Ferdigheter: Studenten skal være i stand til å velge skogbehandlingsformer avhengig av driftsformålene, betingelsene for vekst og utvikling av skogbestandene. Studenten skal kunne vurdere effekter av de valgte behandlingsformer på bestandsutvikling og produksjon. Studenten skal kunne lese og gjengi innholdet i forskningslitteratur i faget på norsk og engelsk. Generell kompetanse: Studenten skal kunne finne, lese og gjengi innholdet i relevant forskningslitteratur.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually. The course will not be given in 2018.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig. Emnet gis ikke i 2018.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Skogskjøtselen bygger for en stor del på produksjonsøkologien for trær. Kunnskap om konkurranse og vekst er en viktig forutsetning for de fleste behandlinger. Genetikk og naturskogens prosesser er andre viktige forutsetninger for skogskjøtselen, som tas opp i kurset. For å øke kunnskapen om mulige skjøtselstiltak vil vi basere læringen på en rekke eksempler innenfor foryngelse, ungskogpleie, tynning og foryngelseshogst.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Silviculture is often based on production ecology of trees. Knowledge on competition and growth is an important prerequisite of most silvicultural treatments. Genetics and natural forest dynamics are two other important basics for silviculture that are chosen as topics. To increase the knowledge of possible silvicultural options we will base the learning on a number of examples within the topics of regeneration, pre-commercial thinning, thinning and final cut.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG303 1 Forkortet navn: Skogskjøtsel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 1 credit against SKOG310. 10 studiepoeng mot SKS303	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 1 stp. mot SKOG310. 10 studiepoeng mot SKS303	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum 25 research papers, mostly from Norway, Sweden and Finland; all in English.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum 25 forskningsartikler, mest fra Norge, Sverige og Finland, alle på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG303 1 Forkortet navn: Skogskjøtsel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 6 timer undervisning per uke, fordelt på 3 dager.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminars, 5 days excursion.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminarer, 5 dager utferd.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The core of the course is a literature study supported by seminars. The content of the curriculum will be presented by students or teachers as a basis for the discussion during the seminar. Excursions will focus on research. The semester assignment will train the process of finding relevant research results about a chosen topic and to present research results. Students summarize the most important contant of the course literature and the seminars in a note book.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Stammen i emnet er et litteraturstudium som støttes opp av seminarer. Pensumet presenteres av studenter eller lærere som grunnlag for diskusjonen i seminartimene. Utferder skal belyse forskningen og praktiske problemer i skogskjøtselen. Kursoppgaven skal øve å selvstendig finne frem til relevante forskningsresultater innenfor emnet og formidle forskningsbasert kunnskap. Studentene fører en notatbok, som sammenfatter innholdet i artiklene og seminartimene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminars and discussion of presentations. The course has web pages in Fronter, where also the assignments are announced. The lecturers are available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Seminartimene og respons på innleveringer.Emnet harwebsider i Fronter, hvor også delaktivitetene blir bekjentgjort. Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG303 1 Forkortet navn: Skogskjøtsel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Scientists from INA and NIBIO.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Forskere fra INA og NIBIO.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner approves and takes part in the grading of the exam and the note book.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner og sensurerer eksamen og notatboken.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG340 1 Forkortet navn: Driftsteknikk II

Emnenavn

Bokmål: Skoglig driftsteknikk og logistikk II
Nynorsk: Skoglig driftsteknikk og logistikk II
Engelsk: Forest engineering and logistics II

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	774102
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dag Erik Fjeld		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKOG340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written exam counts 50 % (3 h) and assignments count 50 %. Both must be passed for passing the exam. Excursions must be approved.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Slutteksamen teller 50 % (3 t skriftlig) og øvingsoppgaver teller 50 %. Begge må være bestått for at eksamen skal bli godkjent. Utferdsdager skal være godkjent.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG240	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG240	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG340 1 Forkortet navn: Driftsteknikk II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The student shall be able to explain relevant principles and methods for road network planing in varying terrain conditions and respective profitability calculations, establishing contracts and developing business relationships with harvesting- and transport contractors, production planning for harvesting, transport planning for both wood flows and individual loads, wood supply management of both flows and stocks from forest to industry. Skills: Sudents shall be able to do production- and transport planning in a common spreadheet such as EXCEL. General competence: The student shall be familiar with working methods for coordination of supply operations from forest to mill.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studenten skal kunne gjøre rede for relevante prinsipper og metoder for vegplanlegging under ulike terrengforhold og tilhørende lønnsomhetsberegninger, kontraktinngåelse og forretningsforbindelser med skogsentreprenører og tømmertransportører, produksjonsplanlegging for skogsmaskiner, transportplanlegging for både virkesstrømmer og de enkelte transportører, kontroll og koordinering av virkesstrømmer og lager fra skog til industri. Ferdigheter: Studenten skal kunne utføre produksjon- og transportplanlegging i vanlig regneark som EXCEL. Generell kompetanse: Studenter skal være fortrolig med arbeidsmetodikken for koordinering av operative aspekter av virkesforsyning fra stubbe til industri.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annual		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vegplanlegging og lønnsomhetsberegninger, forretningsforbindelser med entreprenører og transportører, operativ produksjonsplanlegging og transportplanlegging, koordinering og effektivisering av forsyningskjeder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Road network planning and profitability calculations, business relationships with logging and transport contractors, operational production- and transportplanning, wood supply chain management.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG340 1 Forkortet navn: Driftsteknikk II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours with lectures, labworks, excursions and self study.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer med forelesninger, øvingsoppgaver, utferder, selvstudium	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions, oral presentations and discussions around exercises	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder, muntlig presentasjon og diskusjon av øvingsoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information given at course start	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis ved emnestart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Undervisning og vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course has all the teaching and evaluation in the Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Behøver vanlig klasserom med løse stoler og bord, ikke auditorium. 3 dager per uke, 2 timer per dag, helst mandag, onsdag, fredag (formiddag).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 lecture hours, 48 hours labwork, 3 excursion days	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKOG340 1 Forkortet navn: Driftsteknikk II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 timer forelesninger, 48 timer øving, 3 utferdsdager	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lecture based with labwork and excursions.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvingsoppgaver basert på forelesninger og utferder.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter etc.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter m.m.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner assesses all exam papers. Excursions approved by staff.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer alle eksamensbesvarelser. Utferder godkjennes av emneansvarlig.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKS300 1 Forkortet navn: Skogøkologi

Emnenavn
Bokmål: Skogøkologi
Nynorsk: Skogøkologi
Engelsk: Forest Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774999
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jon-Anders Frank Tlf: 91186906		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKS300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT100, BOT130, JORD101, SKOG220.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper BOT100, BOT130, JORD101, SKOG220.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Continuous assessment: The written mid-term examination (1 hour) counts 20%. The semester assignment counts 30%. The written examination (2 hours) counts 50%. It is not necessary that the student passes every evaluated element in the course to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering: Skriftlig midtsemesterprøve (1 time) teller 20 %, semesteroppgave teller 30 %, skriftlig eksamen (2 timer) teller 50 %. Alle deleksamener må ikke være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som må vurderes til bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKS300 1 Forkortet navn: Skogøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ECOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Qualified candidates should have acquired the following learning goals: Knowledge: The students should acquire a better understanding of the forest nature as an ecosystem and be able to analyse and assess the ecological consequences of various natural processes and human influences on forest ecosystems in a short and long term perspective. Skills: The students should be able to find, analyse, and synthesize knowledge of different forest ecological themes, as well as being able to write technical and scientific reports. They should also be able to work well in interdisciplinary teams. Through the student presentations and discussions, students are trained in the communication of professional issues and analysis for a wider audience. General competence: Be able to work with interdisciplinary issues in an independent way, or as a member of an interdisciplinary team. After having completed the course, the students are likely to have good enough knowledge and skills in forest ecology to later be able to manage different forest ecosystems in a sustainable way.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Kandidater med fullførte kvalifikasjoner skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studentene skal oppnå en dypere forståelse av skognaturen, og hvordan den fungerer som økosystem. De skal også kunne analysere og vurdere de skogøkologiske konsekvensene av både naturlige prosesser og ulike menneskeskapte inngrep, både i et kort og et langsiktig perspektiv. Ferdigheter: Studentene skal kunne finne, analysere og syntetisere kunnskap om ulike skogøkologiske tema, samt kunne skrive faglige utredninger og vitenskapelige rapporter. De skal også kunne jobbe godt i tverrfaglige team. Gjennom studentpresentasjoner og diskusjoner blir studentene trenet i formidling av faglige problemstillinger og analyser for et større publikum. Generell kompetanse: Kunne arbeide med tverrfaglige problemstillinger på en selvstendig måte, eller som medlem av et tverrfaglig team. Etter fullført emne skal studentene ha så gode kunnskaper og ferdigheter i skogøkologi at de i framtida vil være i stand til å forvalte ulike skogøkosystemer på en bærekraftig måte.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Klima og jordas betydning for skogvegetasjonens utforming og vekst, skogdynamikk, vegetasjonsendringer samt næringssirkulasjon i skog. Skoglig landskapsøkologi, biologisk mangfold i skog, arters spredningsevne, allelopati, rødlistearter i skog og standard for et bærekraftig norsk skogbruk. Økologiske effekter av skogbrann, fremmede arter, bioenergitiltak, treslagsvalg og klimaendringer. Økologisk grunnlag for miljøregistrering i skog, bevaring av skogmiljøer og arter, restaurering av biotoper og miljømessige konsekvenser av ulike typer inngrep i skogøkosystemet.	BOKMÅL	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKS300 1 Forkortet navn: Skogøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The effects of climate and soil on forest vegetation colonisation and growth, forest dynamics, ecological succession and nutrient cycling in forests. Forest landscape ecology, biological diversity, species dispersal, allelopathy, Red List species in forests and standard for a sustainable Norwegian forestry. The ecological effects of forest fire, alien species, bioenergy measures, selection of different tree species and climatic change. Ecological basis of forest environmental registration, conservation of natural forest environments and species, restoration of habitats and consequences of different disturbances on forest environment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students who do not participate in the teamwork will be deleted from the course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studenter som ikke deltar i gruppearbeidet vil få oppmeldingen kansellert.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Approx. 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Teamwork, passed PBL-training and excursion.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Gruppearbeid, bestått PBL-øvelse og deltakelse på utferd.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Announced in Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKS300 1 Forkortet navn: Skogøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Kunngjøres i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet I vårparallellen 2017 skal dette emnet ha: Forelesning tirsdag 10.15-12 og forelesning torsdag 10.15-12. Klasserom: Sørhellinga, ordinært undervisningsrom (helst S121). Må ikke kollidere med emnene ECOL300, FORN310, TRE300 eller BUS210, og helst ikke med SKOG230, SKOG240 eller ZOOL220. En 2 timers skriftlig avsluttende eksamen skal arrangeres av studieavdelingen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and discussion 2 hours per week. Midterm exam, PBL exercise, structured supervision, student presentations with discussion 3 hours per week. Excursion 1 day. Total approx. 75 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og diskusjon 2 timer/uke. Midtsemesterprøve, PBL-øvelse, strukturert veiledning, studentpresentasjoner med diskusjon 3 timer/uke. En 1-dags utferd. Totalt ca. 75 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKS300 1 Forkortet navn: Skogøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures on important and current topics to make the students able to understand how the forest ecosystem functions. Some topics contain literature for self-study or presentations and discussions of results of a group-based PBL exercise with a teacher present. The group-based semester assignments are supposed to give a deeper understanding within a self-elected forest-ecological topic and are supposed to contain a synthesis and an evaluation of recent knowledge in this field of study. The students will get experience in knowledge assessment by presenting their semester assignments to an audience of colleagues. The work related to the semester assignment is supposed to give the students experience in cooperation within a group and by collecting relevant information through the Internet. An excursion will give knowledge about a current forest-ecological topic.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger over sentrale og tidsaktuelle tema for å kunne forstå hvordan skogøkosystemet fungerer. Enkelte tema utfylles med litteratur til selvstudium, eller ved presentasjon og diskusjon av resultatene fra en gruppevis PBL-øvelse med lærer til stede. De gruppevise semesteroppgavene skal gi en faglig fordypning innen et selvvalgt skogøkologisk tema, og skal inneholde en syntese og vurderinger av nyere kunnskap på området. Studentene får erfaring med kunnskapsformidling ved å presentere semesteroppgavene for en forsamling fagkolleger. Semesteroppgavearbeidet skal også gi studentene erfaring i samarbeid innen en gruppe, og med å hente inn faglig informasjon via internett. En utferd vil formidle kunnskap om et tidsaktuelt skogøkologisk tema.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Advance information is publicly available at Fronter. The course has web pages in Fronter, where also the assignments are announced. The lecturers are available for questions during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Forhåndsomtalen på Fronter er åpen for alle. Emnet har websider i Fronter, hvor også delaktivitetene blir bekjentgjort. Lærere vil være tilgjengelig for spørsmål i kontortiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner verifies a selection of the mid-term tests and the students' semester assignments. The external examiner approves and takes part in the grading of the written exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor kontrollerer et utvalg av midtsemesterprøvene og semesteroppgavene. Sensor godkjenner og sensurerer avsluttende eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SKS303 1 Forkortet navn: Skogskjøtsel

Emnenavn

Bokmål: Skogskjøtsel
Nynorsk: Skogskjøtsel
Engelsk: Silviculture

Sted - studieansvar:	192.30.20.00 INA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.30.20.00 INA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774102
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andreas Martin Bernd Brunner Tlf: 90805511		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SKS303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-AQFOOD 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**AQFOOD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-BIOL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-BIOTEK 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-DS 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-ECON 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-EMF 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-EMF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-FORNY 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-GEOM 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-HEST 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-HEST**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-HV 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-KJEMI 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-LI 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-LI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-MAT 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-MINA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-MR 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-PV 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-SF 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-SMI 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-SMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-ØA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-B-ØN 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-DYR2 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**DYR2**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-DYRTIL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	699999
Studieprogram - rapportering:	**DYRTIL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-EM-ABG 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**EM-ABG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-AA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-AA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-AE 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-AE 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-AE 3 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-AE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-AIM 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-AIM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-MAQM 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**MAQM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-AR 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-AR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-ARE 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-ARE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-BA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-BIAS 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-BIOL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-BIOTEK 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-BYREG 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-BYREG**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-DNRE 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-DNRE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-DS 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-DV 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-DV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-ECOL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-ECON 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-ECON**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-EI 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-EI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-EIE 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-EIE**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-EUTV 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-FIM 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-FIM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-FOL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-FOLDEL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	769908
Studieprogram - rapportering:	**M-FOL-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-FORNY 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-FORNY**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-FT 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-FT 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-FT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-GEOM 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-GEOM 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-GEOM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-HB 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-HB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-HV 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-HV 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-HV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-IES 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-IES 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-IES**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-IMP 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-IR 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-IR 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-IR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-IØ 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-IØ**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-KB 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-KB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-KJEMI 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-KJEMI**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-LA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-LA 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-LUN 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-LUN 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723402
Studieprogram - rapportering:	**M-LUN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MAT 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MAT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MB 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MB**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MF 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MINA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MINA 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MPP 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MPP 2 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-MR 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-MR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-NF 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-NF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-PV 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-PV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-RAD 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-RAD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-REIS 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-REIS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-SF 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-VM 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-ØA 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-ØA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-M-ØR 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	799999
Studieprogram - rapportering:	**M-ØR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-BIOV 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-BIOVIT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IHA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-HH 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.95.00.00 HH	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-HH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-HH		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IHA 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IHA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IHA 2 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IHA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IKBM 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IKBM 2 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IKBM 3 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IKBM 4 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-ILP 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-ILP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IMT 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IMT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IMT 2 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IMT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IMT 3 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	400
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	8 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IMT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IMV 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IMV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-INA 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-INA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-INA		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-IPV 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IPV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IPV		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-KBM 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-KBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-KBM 2 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-KBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-LS 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-LS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-ILP		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-MINA 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IKBM		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-NOR 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NOR**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-NOR		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-NVH 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.10.10.00 Uni.styret	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-NVH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-NVH		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-REAL 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-IMT		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PHD-VET 1 Forkortet navn: Spesialpensum:

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum:
Nynorsk: Spesialpensum:
Engelsk: Special Syllabus:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	899999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/SPE-PHD-VET		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PPU-DEL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	629999
Studieprogram - rapportering:	**PPU-DEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-PPU-HEL 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	629999
Studieprogram - rapportering:	**PPU-HEL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 SPE-VET 1 Forkortet navn: Spesialpensum

Emnenavn

Bokmål: Spesialpensum
Nynorsk: Spesialpensum
Engelsk: Special Syllabus

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	SPESIAL	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/ansatt/adm/larerportal/spesialpensum		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT100 1 Forkortet navn: Statistikk

Emnenavn
Bokmål: Statistikk
Nynorsk: Statistikk
Engelsk: Statistics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653202
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trygve Erik Almøy Tlf: 95141344		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Weekly online assignments of which 80% must be passed and 3.5 hours written examination, also containing multiple choice tests (weight 100 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering Ukentlige nettbaserte innleveringer hvorav 80% må være bestått og 3,5 timers skriftlig eksamen i eksamensperioden, som også vil være helt eller delvis bestående av flervalgsoppgaver. Slutteksamen teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100 or MATH111 (may be taken in the same semester).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT100 1 Forkortet navn: Statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH100 eller MATH111 (kan tas parallelt).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students will learn the basic concepts in statistics. They will get familiar with the assumptions and the applications of the most commonly used statistical methods applied in science and everyday life. The students will be able to apply such methods on simple problems in their own studies. Through the exercises (both compulsory and optional) on real data, the students must prove that they have acquired the basic knowledge.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal lære de grunnleggende ideene i statistikk og i analyse av data. De skal bli kjent med forutsetninger for, og bruk av de vanligste statistiske metodene som brukes for å gjøre slutninger om generelle populasjoner, eksempelvis innenfor dyreriket eller planteriket, på grunnlag av tilfeldige utvalg fra populasjonen. Studentene skal bli i stand til å bruke slike metoder på enkle problemstillinger i sitt studium og senere i yrkeslivet. Via oppgaver, obligatoriske og frivillige, med reelle problemstillinger og data, skal studentene vise at de har nådd målsettingen i kurset. De skal forstå viktigheten av å ha gode data for å kunne trekke konklusjoner fra en undersøkelse, og de skal kunne stille spørsmål til publiserte resultater og vurdere holdbarheten av disse. Man lærer å gjennomføre enkle statistiske analyser. Studentene skal lære å vurdere resultater og resultatpresentasjoner fra ulike undersøkelser på en kritisk måte.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Each spring and autumn	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Hver vår og høst	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Beskrivende statistikk. Grunnleggende sannsynlighetsregning, betinget sannsynlighet, diskrete og kontinuerlige tilfeldige variable, forventning og varians. Kovarians, korrelasjon og uavhengighet. Estimering, konfidensintervall og hypotesetesting. Z-tester og T-tester. Enkel lineær regresjon. Enveis variansanalyse. Kjikvadrattesting. Bruk av statistisk programvare (Minitab og/eller R).	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Descriptive statistics. Basic probability, conditional probability, discrete and continuous variables, expectation and variance. Covariance, correlation, and independence. Estimation, confidence intervals, and hypothesis testing. Z-tests and T-tests. Simple linear regression. One-way analysis of variance. Chi square tests. Application of simple statistical software (Minitab and/or R).	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Yes	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader The course is offered twice a year, both in the spring and autumn parallel. Students who are retaking the course from last semester does not need to hand in new assignments.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Kurset går to ganger årlig, både i vårparallellen og i høstparallellen. Studenter som tar kurset om igjen og tok det forrige semester, trenger ikke delta i obligatoriske aktiviterer.	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT100 1 Forkortet navn: Statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 26 hours. Looking at videos 26 Group work: 52 hours. Individual study: 188 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesning: 26 timer. Forberedelser i form av videokikking: 26 timer Kollokviearbeid: 26 timer. Gruppearbeid: 52 timer. Selvstudium: 188 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	There will be several compulsory assignments for the students to hand in and have approved before the exam. Students who are retaking the course, must hand in new assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Det vil være flere obligatoriske oppgaver som studentene må levere og få godkjent for å kunne gå opp til eksamen. Studenter som tar kurset om igjen, må levere oppgaver på nytt.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	MATRS - General admission requirements or prior experiential learning, and R1 or (S1+S2) or similar mathematical skills		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	MATRS - Generell studiekompetanse + R1 (S1+S2)		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Will be announced on the course website before the semester.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Vil bli lagt ut på kurssidene i god tid før semesterstart.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i parallellen. Emnet har undervisning/vurdering både i høstparallellen og i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the parallel. This course has teaching/evaluation both in Autumn parallel and Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Stor forelesningssal (minst 300 studenter) 4 timer ukentlig Øvingsrom til 12 grupper ukentlig		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT100 1 Forkortet navn: Statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Mix of Flipped classroom style and regularly lectures. Students watch lecture-videos (2 hours homework per week). Further, the students will be organized in study-groups (2 hours per week) and teacher/teacher-assistants will circulate the groups and discuss problems and exercises.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Delvis «omvendt klasserom»- undervisning der studentene ser undervisningsvideoer (2 timer hjemmearbeid pr uke). Studentene vil videre bli inndelt i kollokviegrupper (2 timer pr uke) og lærer/hjelpelærere vil sirkulere gruppene og diskutere problemstillinger og oppgaver. I tillegg 4 timer regneøvelser og to timer forelesning pr. uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,6		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	3,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	3,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	25%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures or lecture videos covering central concepts of statistics, illustrated by many applied examples. The students will be organised in groups in which they are working with different practical exercises. Compulsory exercises that must be solved and approved before the exam.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger eller forelesningsvideoer som går gjennom sentrale begreper i statistisk analyse, samt en del basismetoder for statistisk analyse. Studentene vil bli organisert i grupper der de arbeider med oppgaver for å tilegne seg stoffet. Det gis flere obligatoriske oppgaver som studentene må levere og få godkjent for å kunne gå opp til eksamen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher is always available (by direct contact, by phone, or by e-mail solve.sabo@nmbu.no). Web pages will always be updated. Assistant teachers are available during group sessions (or anytime).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Læreren er alltid tilgjengelig enten ved direkte samtale, telefon eller e-post (solve.sabo@nmbu.no). Kurset vil ha nettside som regelmessig oppdateres. Dessuten er hjelpelærere tilgjengelige under gruppeundervisning, men også utenfor denne tiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT100 1 Forkortet navn: Statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner evaluates all exam question and selected examination papers as calibration of the evaluation if other excersises than multiple choice are given at the final exam.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det brukes ekstern sensor i kurset til gjennomgang av eksamensoppgaver og til å vurdere utvalgte besvarelser for kalibrering av evalueringen dersom avsluttende eksamen inneholder andre typer oppgaver enn flervalgsoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT200 1 Forkortet navn: Regression Analysis

Emnenavn
Bokmål: Regresjon
Nynorsk: Regresjon
Engelsk: Regression Analysis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653202
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ellen Sandberg Tlf: 41021513		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 300	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 300	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5-hour written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 or equivalent basic statistics course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 eller tilsvarende grunnemne i statistikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT200 1 Forkortet navn: Regression Analysis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will learn how to analyze data using linear and logistic regression, both single and multiple regression, and also with indicator predictor variables.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene lærer å analysere data ved hjelp av lineær og logistisk regresjon, både enkel og multippel regresjon, og med innslag av kategoriske forklaringsvariable.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Estimering og testing i enkle og multiple lineære regresjonsmodeller og i logistiske regresjonsmodeller. Indikatorregressorer. Regressorutvelgelse. Residualanalyse og metoder for modellundersøkelse. Prediksjon. Praktisk bruk av statistisk programvare.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Estimation and testing in simple and multiple linear regression models and in logistic regression models. Indicator predictor variables. Subset selection. Analysis of residuals. Assessment of models. Predictions. Application of statistical software.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 30 hours. computer exercises: 30 hours. Individual study: 90 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 30 timer, regneøvelser: 30 timer, selvstudium: 90 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory project assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske prosjektoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT200 1 Forkortet navn: Regression Analysis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN201, ECN202, STAT300 and STAT341, full reduction.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ECN201, ECN202, STAT300 og STAT341, full reduksjon.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook will be announced at first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok oppgis på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet O 2 timer forelesninger daglig i januarblokka for 50-150 studenter 2 timer oslashvinger i datasal daglig i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours daily. Computer exercises: 2 hours daily.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger : 2 timer daglig. Regneøvinger: 2 timer daglig.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT200 1 Forkortet navn: Regression Analysis

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, project work in groups and individually, exercises in groups, individual study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppeprosjektarbeid, selvstendig prosjektarbeid, øvingsgrupper, selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is always available. Groups with assistant teacher.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer er alltid tilgjenglig. Gruppeundervisning med hjelpelærer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and marks 25 selected examination papers together with the lecturer.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor godkjenner eksamensoppgavene og setter karakter på 25 utvalgte besvarelser sammen med faglærer.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT210 1 Forkortet navn: Des Exp I

Emnenavn

Bokmål: Forsøksplanlegging og variansanalyse
Nynorsk: Forsøksplanlegging og variansanalyse
Engelsk: Design of Experiments and Analysis of Variance

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653202
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOTEK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Thore Egeland Tlf: 41479582		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3,5 timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 or a corresponding basic course in applied statistics	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT210 1 Forkortet navn: Des Exp I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will learn to use fundamental statistical principles when they design experiments, to compare different groups or treatments, and to analyse data from such experiments by means of analysis of variance. They will also be able to use the knowledge of practical problems in their studies and in actual problems in the working life. By means of exercises with real problems and data, the students will show that they have achieved these goals.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene lærer å anvende fundamentale statistiske prinsipper ved planlegging av forsøk, for å sammenligne ulike grupper eller behandlinger, og å analysere data fra slike forsøk ved hjelp av variansanalyse. De lærer å anvende kunnskapen på praktiske problemer hentet fra sitt studium, og på aktuelle problemer i yrkeslivet. Via oppgaver med reelle problemstillinger og data, skal studentene vise at de har nådd målsettingen.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Generelle prinsipper ved planlegging og analyse av forsøk, gjentak, randomisering og blokkdeling. Fullstendig randomiserte forsøk, enveis variansanalyse. Randomiserte, fullstendige blokkforsøk. Multiple sammenligninger, kontraster. Faktorielle forsøk, samspill. Hierarkiske forsøk. Faste og tilfeldige effekter, varianskomponenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	General principles regarding design and analysis of experiments, replication, randomisation and blocking. Completely randomised designs, one-way analysis of variance. Randomised complete block design, two-way analysis of variance. Multiple comparisons, contrasts. Factorial designs, interactions. Unbalanced data in factorial designs. Hierarchical designs. Fixed and random effects, variance components.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 30 hours. Exercises: 30 hours. Individual study: 90 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 30 timer. Øvelser: 30 timer. Selvstudium: 90 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT210 1 Forkortet navn: Des Exp I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One compulsory assignment.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En obligatorisk oppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp STAT310, 5 credits (ECTS).	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp STAT310, 5 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced in the first lecture. Text book STAT210/STAT310 : Douglas C Montgomery, Design and analysis of experiments. 6th edition or later	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis på første forelesning. Bok STAT210/STAT310 : Douglas C Montgomery, Design and analysis of experiments. 6. utg. eller senere	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lecture: 2 hours daily in the August block Exercisis: 2 hours daily with assistance either in the data room or with own PC .	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 dobbelt-time forelesning daglig i augustblokka, 1 dobbelt-time øvinger i datasal eller med egen PC daglig i augustblokka med kyndig veiledning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 hours lectures and 2 hours exercises daily during the August block (three weeks).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2 timer forelesning daglig og 2 timer øvelser daglig i augustblokka (tre uker).	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT210 1 Forkortet navn: Des Exp I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises with access to teacher.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvelser med tilgang til hjelp.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher is always available	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ansvarlig lærer er alltid tilgjengelig	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Normally two teaching assistants	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Normalt to øvingslærer	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates a selection (25) of the exams.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer et utvalg (25) av besvarelsene	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT310 1 Forkortet navn: DesExp II

Emnenavn

Bokmål: Videregående forsøksplanlegging og variansanalyse II
Nynorsk: Vidaregåande forsøksplanlegging og variansanalyse II
Engelsk: Design of Experiments and Analysis of Variance II

Sted - studieansvar:	192.20.50.00 IKBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.50.00 IKBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	753299
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Thore Egeland Tlf: 41479582		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT321 1 Forkortet navn: Theoretical Stat.

Emnenavn
Bokmål: Teoretisk statistikk I
Nynorsk: Teoretisk statistikk I
Engelsk: Theoretical statistics I

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	753205
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Ellen Sandberg Tlf: 41021513		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written, final exam, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic statstics. Basic Calculus and linear algebra.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende statistikk. Grunnleggende calculus og lineær algebra.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT321 1 Forkortet navn: Theoretical Stat.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Understanding of the theory behind the most common applied methods.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Forståelse for teori bak de vanligste, anvendte metoder.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Yearly.	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Grunnleggende fordelingsteori (Binomisk, Poisson, normal, t, F, kji-kvadratfordeling). * Flervariabel-fordelinger, marginalfordelinger, transformasjoner. * Forventning, varians, kovarians, korrelasjon og uavhengighet. * Estimering, konfidensintervall og hypotesetesting. * Lineære modeller (ANOVA, Regresjon, Ancova) på matriseform. * Tilfeldige effekter. * Klassifikasjon og klusteranlyse. * Generaliserte modeller.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Basic ditribution theory (Binomial, Poisson, normal, t, F and Chi sqare distribution). * Multvariate and marginal distributions. Transfomations. * Population mean, variance, covariance, correlation and independence. * Estimation, confidence interval and hypothese testing. * Linear models (ANOVA, Regression, ANOVA) by marix noation. * Random effects. * Classification and Cluster analysis. * Generalized models.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Will be taught for the first time fall 2016.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Gis første gang høsten 2016.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde A total of 300 hours: * 52 hrs lectures * 26 hrs exercises * 222 hrs self-study	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT321 1 Forkortet navn: Theoretical Stat.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 timer totalt: * 52 t forelesninger * 26 t øvinger * 222 t selvstudium	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One assignment, must be approved before the final exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En innleveringsoppgave som må være godkjent før eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special Requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp STAT250: 2 credits. STAT300: 2 credits. STAT310: 2 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp STAT250: 2 studiepoeng. STAT300: 2 studiepoeng. STAT310: 2 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be given later.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Opplyses senere.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lecture: 2 + 2 hours per week Exercises: 2 hours per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2 + 2 timer forelesning per uke, 2 timer oppgaveløsning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT321 1 Forkortet navn: Theoretical Stat.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning og 2 timer oppgaveløsning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 24%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercesis and self study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, organiserte øvinger og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lectures, exercises and individual supervision. Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forelesnger, øvinger og personlig veiledning. Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner grades a minimum of 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer minimum 25 utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT340 1 Forkortet navn: Anv. met. statistikk

Emnenavn
Bokmål: Anvendte metoder i statistikk
Nynorsk: Anvendte metodar i statistikk
Engelsk: Applied methods in statistics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	753205
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MODSTAT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Solve Sæbø Tlf: 90065281		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3,5 hours, counts100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 t, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100, or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100, eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT340 1 Forkortet navn: Anv. met. statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should master the use of R as a tool for practical data analysis. They should know the assumptions, applications and theoretical background for the methods presented. It will be emphasised that the students, to a given problem, are able to formulate the problem in such a way that it can be analysed by means of suitable metods. Furthermore, the students should learn to decide which method(s) to use to model and analyse the problem, and to do the analysis. The students also learn the practical interpretation of and the assess the validity of models, methods and results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal lære å beherske R som analyseverktøy for praktisk dataanalyse. De skal de kjenne forutsetninger, anvendelser og teoretisk grunnlag for de metodene som blir gjennomgått. Det legges vekt på at studentene, til en gitt problemstilling, er i stand til å formulere problemet slik at det kan analyseres ved hjelp av egnede metoder. Videre skal studentene kunne bestemme hvilke(n) metode(r) som kan brukes til å modellere og analysere problemet, samt å gjennomføre selve analysen. Studentene skal beherske praktisk tollkning og gyldighetsvurdering av modeller, metoder og resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Anually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kort introduksjon til R og R Studio. Praktisk analyse i R ved hjelp av ulike statistiske metoder med påfølgende teoretisk og praktisk resultattolkning. Metodene som vil bli gjennomgått vil bli hentet fra følgende liste: Multippel regresjon, ANOVA, tilfeldig effekt modeller, generaliserte lineære modeller (logistisk, poisson, multinomisk regresjon mm), klassifikasjon (lda, qda, knn, logistisk, multinomisk, mm), clustring, multivariat analyse (PCA, PLS, CCA, mm), tidsrekker, romlig statistikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Short introduction to R and R Studio. Practical analysis in R using various statistical methods followed by theoretical and practical interpretation of the results. The methods taught will be a collection from the following list: Multiple regression, ANOVA, random effects models, generalized linear models (logistisc, poisson, multinomial regression etc), classification (lda, qda, knn, logistic, multinomial, etc), clustering, multivariate analysis (PCA, PLS, CCA, etc), time series, spatial statistics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 28 hours. Exercises 28 hours. Individual study 244 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 28 timer. Øvelser: 28 timer. Egenstudium: 244 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT340 1 Forkortet navn: Anv. met. statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter There will be one compulsory assignment near the end of the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det vil bli gitt én obligatorisk oppgave i siste del av kurset.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp STAT300 - 50% STAT310 - 50% STAT330 - 50%	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp STAT300 - 50% STAT310 - 50% STAT330 - 50%	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be announced on the course pages on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli annonsert på kurssidene på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course starts in the spring semester. Teaching and evaluation is also in the spring semester.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 1 dobbelt-time forelesninger per uke i rom som tar 50+ studenter 2 dobbelt-timer for oslashving i rom som tar inntil 30 studenter	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours per week. Exercises: 2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 2 timer pr uke. Øvelser: 2 timer pr uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT340 1 Forkortet navn: Anv. met. statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1. Lectures. 2. Supervised exercises in groups. 3. Compulsory assignment. 4. Individual study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1. Forelesninger. 2. Øvingsgrupper med løsing av oppgaver. 3. Obligatorisk oppgave. 4. Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte During lectures and exercises. In addition, the teacher offers academic guidance during regular office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Foruten forelesningerog øvinger kan faglig veiledning skje med faglærer i vanlig kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner approves the examination questions and assesses 25 randomly selected examination papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor blir brukt til gjennomgang av eksamensoppgavene og vil evaluere 25 tilfeldig utvalgte besvarelser.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT360 1 Forkortet navn: Teoretisk statistikk

Emnenavn
Bokmål: Teoretisk statistikk II
Nynorsk: Teoretisk statistikk II
Engelsk: Theoretical Statistics II

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	753299
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Thore Egeland Tlf: 41479582		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT200 eller STAT300, STAT210 eller STAT310, STAT321 (eller tilsvarende emner).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT200 or STAT300, STAT210 or STAT310, STAT321 (or similar courses).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3,5 hours, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 t, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 or equivalent, MATH130 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 eller tilsvarende, MATH130 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT360 1 Forkortet navn: Teoretisk statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will aquire a basic theoretical understanding of the most important classes of mathematical-statistical models used for instance when analysing biological data, and for the statistical methods developed in connection with such models. They should be able to see connections for exponential distribution classes in general and for linear models in particular. They should also understand why and when a model reduction produces better result. The students will also be able to present subject-relevant material both orally and written.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil få en grunnleggende teoretisk forståelse for de viktigste klassene av matematisk-statistiske modeller som brukes blant annet ved analyse av biologiske data, og for de statistiske metodene som er utviklet i tilknytning til slike modeller. De skal kunne beregne optimalitetsegenskaper til enkelte metoder. De skal kunne se sammenhenger for eksponensielle fordelingsklasser generelt og for lineærmodeller spesielt. De skal også forstå hvorfor og når en modellreduksjon gir bedre resultat. Studenten skal kunne presentere fagaktuelt materiale, både muntlig og skriftlig.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	The course is given anually, but depends on available resources and a minimum of students.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Kurset gis årlig dersom det er nok ressurser og nok interesserte studenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Fisher-informasjon. Cramer-Raos ulikhet. De viktigste asymptotiske resultater i estimeringsteori. Suffesiens. Bayesiansk statistikk. Lineærmodeller behandlet generelt ved matriseformulering. Spesialisering til regresjonsanalyse, variansanalyse og kovariansanalyse. Estimering og hypotesetesting i lineærmodeller. Estimerbarhet. Optimalitet i tilknytning til lineærmodeller. Multivariable fordelinger ut fra en matriseformulering. Teori rundt modellreduksjon, prediksjon og klassifikasjon.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Fisher information. Cramer-Raos inequality. The most important asymptotic results in estimation theory. Sufficience. Bayesian statistics. Linear models treated generally with matrix formulation. Specialisation to regression analysis, variance analysis and covariance analysis. Estimation and hypothetis testing in linear models. Estimability. Optimality in connection with linear models. Multi-variable distributions from a matrix formulation. Theory on model reduction, prediction and classification.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 50 hours. Colloquia: 30 hours. Self-study: 220 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT360 1 Forkortet navn: Teoretisk statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger : 50 timer. Kollokvier: 30 timer. Selvstudium: 220 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Project assignment.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Will be given on the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli opplyst på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Helst 4 timer spredt paring 2 forskjellige dager. Lite kurs, men trenger videokanon i 2 av timene og stor tavleplass i de 2 andre timene.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 hours per week. Mainly lectures, but also some calculation exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer ukentlig, hovedsaklig forelesninger, men også noe regneøvelser.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT360 1 Forkortet navn: Teoretisk statistikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, self-study, calculation exercises, project work. The project should be written in a correctly scientific language.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, selvstudium, regneøvelser, prosjektarbeid. Innlevering av et prosjekt der en vitenskapelig framstilling skal gjennomføres.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher will be available in office hours, also on e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærer er alltid tilgjengelig på kontoret, svarer også på e-post.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner controls and approves the examination assignment and grades the examination papers together with the lecturer.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor kontrollerer og godkjenner eksamensoppgavene og setter karakter sammen med faglærer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT370 1 Forkortet navn: Utv. emner i stat.

Emnenavn
Bokmål: Utvalgte emner i statistikk.
Nynorsk: Utvalde emne i statistikk.
Engelsk: Selected topics in statistics.

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	753299
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ANVSTAT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Thore Egeland Tlf: 41479582		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STAT370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 1000	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral exam, with a pass/fail grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen, med bestått / ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100 or corresponding knowledge.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper STAT100, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT370 1 Forkortet navn: Utv. emner i stat.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course the student should have a good overview of the particular applied area. The student should be able to use the methods of the area to analyze data and make computations at a reasonable level of complexity.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt kurs skal studenten ha en god oversikt over anvendelsesområdet, og kunne analysere data og gjøre beregninger med områdets metoder på et rimelig nivå.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Målet med kurset er å gi studenten en introduksjon til et spesifikt anvendelsesområde for statistikk. Tema vil variere fra år til år, men fokus er biostatistikk. I 2017 er temaet statistiske metoder i genetikk. Stikkord: Mendel's lover, Hardy-Weinberg, genetiske kart, Haldane, IBD, Algoritmer: Elston-Stewart og Lander Green, koblingsanalyse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The goal of the course is to give the student a comprehensive introduction to a specific area in applied statistics. The topic will vary from year to year, but the focus will be biostatistics. In 2017 the topic is statistical methods in genetics. Key words: Mendel's laws, Hardy-Weinberg, genetic maps, Haldane, IBD, Algorithms: Elston-Stewart and Lander Green, Linkage analysis		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	N		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	N		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course will focus on various subject areas that is not covered, or only lightly covered, in other STAT- or BIN- courses. The contents of the course can thus vary from year to year. The course is only given if resources are allocated.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet tilbyr fordypning i relevante temaer som de øvrige STAT- eller BIN-emner i liten grad berører, og emnets innhold vil derfor kunne variere fra år til år. Emnet gis kun dersom det er ressurser til det.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: 28 hours. Exercises: 28 hours. Self study: 94 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger: 28 timer. Øvelser: 28 timer. Selvstudium: 94 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The student will have to complete obligatory tasks to be approved for the course and to be allowed to take the final written exam. Students who fail the course need to perform these tasks again.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT370 1 Forkortet navn: Utv. emner i stat.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske oppgaver som studentene må levere og få godkjent for å kunne gå opp til eksamen. Studenter som tar kurset om igjen grunnet stryk, må levere oppgaver på nytt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Selected chapters from "A Statistical Approach to Genetic Epidemiology", Ziegler and König, Second edition, Wiley-Blackwell (2010).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte kapitler fra "A Statistical Approach to Genetic Epidemiology", Ziegler and König, Second edition, Wiley-Blackwell (2010).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Det blir en dobbeltime i uken.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Two hours of lectures each week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det blir en dobbeltime i uken.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STAT370 1 Forkortet navn: Utv. emner i stat.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 57%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises / computer exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger/dataøvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher will be available for questions either in person or via mail. The course will have regularly updated webpages.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Læreren er tilgjengelig enten ved direkte samtale eller via e-post. Kurset vil ha nettsider som regelmessig oppdateres.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates oral exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor evaluerer muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STIN300 1 Forkortet navn: Statistisk progra...

Emnenavn

Bokmål: Statistisk programmering i R
Nynorsk: Statistisk programmering i R
Engelsk: Statistical Programming in R

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	753299
Studieprogram - rapportering:	**M-BIAS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torgeir Rhodén Hvidsten Tlf: 47957383		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/STIN300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 100	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3.5 hrs, counts 100 %.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 t, teller 100 %.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduction to programming, INF120 or equivalent. Statistics beyond introduction; e. g. STAT200, STAT210 or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Introduksjon til programmering tilsvarende INF120. Statistikk over introduksjonsnivå, f.eks. STAT200, STAT210 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STIN300 1 Forkortet navn: Statistisk progra...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Upon completion of the course the students should be capable of performing statistical analyses using a programming approach in R. The students should be able to make their own functions utilizing/modifying available functions in order to solve specific statistical problems. The students should also be able to present the output from statistical analyses in an accessible and scientific form using text and graphics.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ved fullføring av kurset beherske en programmeringsbasert tilnærming til statistisk dataanalyse i R. Studentene skal kunne lage egne funksjoner, som benytter/modifiserer tilgjengelige funksjoner for å løse spesielle problemer som ikke kan løses med standard kode. Studentene skal også kunne presentere sine analyseresultater i en oversiktlig og vitenskapelig form, ved hjelp av tekst og grafikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Første del inneholder en innføring i grunnleggende programmering i R. Temaene er operatorer, variable, datatyper, grunnleggende datastrukturer (vektorer, matriser, tabeller, lister), kontrollstrukturer (løkker, tester) og funksjoner. Andre del inneholder håndtering av filer, tekster, grafikk og pakker, samt repetisjon og anvendelser av elementer fra første del. Tredje del inneholder et utvalg statistiske metoder og programmering i tilknytning til disse. Dette er nært knyttet til en obligatorisk prosjektoppgave. Temaene er lineær regresjon og lineær diskriminant-analyse, K-nærmeste-nabo metoder både for regresjon og klassifikasjon, kryssvalidering og modellseleksjon, bootstrapping og andre simuleringsbaserte teknikker.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The first part contains an introduction to basic programming in R. Topics are operators, variables, data types, basic data structures (vector, matrix, data.frame, list), control structures (loops, conditionals) and functions. The second part contains file handling, text handling, graphics and packages, with repetitions and applications of elements from the first part. The third part contains a selection of statistical methods and programming related to these. This is closely linked to a compulsory project. Topics are linear regression and discriminant analysis, K-nearest-neighbor methods for regression and classification, cross-validation and model selection, bootstrapping and other simulation based techniques.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Students must bring their own laptop with Windows, Linux or MAC OS.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Studentene må ha egen laptop med Windows, Linux eller MAC OS.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STIN300 1 Forkortet navn: Statistisk progra...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures/exercises 60 hours. Individual studies 90 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger/øvinger 60 timer. Selvstudium 90 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Project exercise. This must be approved before the exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prosjektoppgave. Denne må bestås for å kunne gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum will be specified in the beginning of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum vil bli spesifisert i begynnelsen av kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokk. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokk.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in the January block. This course has teaching/evaluation in the January block	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet To dobbelt-timer forlesning/oslashving daglig i rom som tar minst 25 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/interactive computer lab 4 hours daily in three weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STIN300 1 Forkortet navn: Statistisk progra...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer kombinert forelesning/interaktiv programmering daglig i tre uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Some lectures combined with extensive interactive programming. Students will work actively on programming exercises in the classes, with a lecturer present, so that difficult topics can be highlighted and given proper attention.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Noe forelesninger kombinert med mye interaktiv programmering. Det legges stor vekt på at studenter arbeider aktivt med programmering med lærer tilgjengelig, og at vanskelige temaer på denne måten kan løftes fram og belyses.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Written material and videos have been developed for this course, and will be available on Fronter	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Det er utviklet et skriftlig kursmateriell samt en del videoer som blir gjort tilgjengelig på Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the exam, and grades 25 selected exam papers.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 STIN300 1 Forkortet navn: Statistisk progra...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor evaluerer eksamensoppgavene, og sensurerer 25 utvalgte eksamensbesvarelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA100 1 Forkortet navn: Bygningshistorie

Emnenavn
Bokmål: Bygningshistorie
Nynorsk: Bygningshistorie
Engelsk: The Heritage of Buildings

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Leif Daniel Houck Tlf: 93264423		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende muntlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA100 1 Forkortet navn: Bygningshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should get an overview of the main trends in Norwegian construction tradition and building preservation organisation and instruments. They should be able to describe and place typical buildings in place and time, and give simple advice regarding building preservation. The students should get a positive relation to building preservation, both as good resource use and valuable cultural items.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha en oversikt over hovedtrekkene i norsk og europeisk byggeskikk og bygningsvernets organisering og virkemidler. De skal kunne beskrive ulike arkitektoniske tidsepoker, tidsfeste dem og beskrive og tidsfeste typiske bygningstyper og bebyggelsesmønstre. Studentene skal kjenne hovedtrekkene i utviklingen av norsk byggetradisjon og blant annet kjenne til ulike utviklingstrekk for bruksbygninger, regionale forskjeller og de bakenforliggende samfunnsendringene. Studenten bør ha fått en positiv holdning til bygningsvern både som god ressursutnytting og verdifull kulturell "ballast".		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er lagt opp med hovedvekt på alminnelig europeisk og norsk byggeskikk gjennom tidene. Dette vil gjelde byutvikling, kirkebygg, boligbygg og næringsbygg generelt, men også fokus på tun og bygninger knyttet til gardsdrift- innhus og uthus av ulike slag. Byggeskikkens variasjonsrikdom vil bli drøftet i forhold til naturvilkår og generell historisk utvikling og stilhistorie. En del problemstillinger knyttet til vern og istandsetting av gamle hus vil bli tatt opp. Det er obligatorisk studentdeltakelse i øvinger og utferder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is designed with a focus on public Norwegian construction tradition through time. This refers to both residence buildings and industrial buildings in general, but with more emphasis on yards and buildings related to farming - in- and outhouses of different types. The variety of building traditions will be discussed in relation to natural conditions and general historical development and evolution of styles. It is also relevant to see buildings in relation to industrial history, e.g. history of agriculture. A schematic overview of the Nordic farm construction will be provided. A group of issues connected to preservation and mending of old houses shall also be discussed. Participation is compulsory for the exercises and excursions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, 150 hours of work in total is normally to be expected.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA100 1 Forkortet navn: Bygningshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursions and exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferder og øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendium and selected literature.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium og litteratur etter liste.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/exercises/short surveys: 52 hours. Excursions: 8 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger/øvinger/korte befaringer: 52 timer. Utferd:8 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA100 1 Forkortet navn: Bygningshistorie

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Exercises in groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Undervisning m/lærer. Øvingsoppgaver i grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner participates in the assessment of all the students.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA110 1 Forkortet navn: Frihåndstegning

Emnenavn
Bokmål: Frihåndstegning
Nynorsk: Frihandsteikning
Engelsk: Free-hand Drawing

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor John Petter Langdalen Tlf: 41326748		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Compulsory assignments.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatoriske innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA110 1 Forkortet navn: Frihåndstegning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	To teach drawing and sketching techniques with the goal of using drawing as a tool for explaining ideas and opinions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Lære tegne- og skisseteknikk med tanke på å nytte tegning som middel til å forklare ideer og meninger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Oppøving i frihåndstegning til tredimensjonal forståelse gjennom tegning av rommodeller. Studier i utforming og detaljer i utvalgte bygningsmiljøer. Øvingsoppgaver i blyant-, tusj- og farger daglig gjennom hele kurset ved NMBU og på dagsutferder.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Practice free-hand drawing for a three-dimensional perspective through drawing space models. Studies of design and detail presentation of chosen building environments. Daily exercises in pencil, ink and colours during the whole course at NMBU and excursions.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursion.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Dagsutferder.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA110 1 Forkortet navn: Frihåndstegning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview to be distributed in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet vil gå de tre første ukene i juniblokka. Viktig! Vi er erfaringsmessig mange og trenger derfor en stor forelesningssal m KRITTAVLE de to første timene hver dag. (TF145 er ideell) Resten av dagen kan fordeles på flere mindre saler med bord.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and exercises at UMB: 2 weeks (80 hours). Day-preparation/excursion and exercises: 1 week (40 hours).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Undervisningen i emnet består av ca. 2 uker (80 timer) med forelesninger og øvinger ved NMBU + 1 uke (40 timer) med dagsutferder og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA110 1 Forkortet navn: Frihåndstegning

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-BA 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-BA 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Theory through lectures that form the basis for carrying out daily exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teori i form av forelesninger som gir grunnlag for gjennomføring av daglige øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner controls and assesses the assignments and the supervision.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kontrollerer og godkjenner eksamensoppgaver og sensorveiledning.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA160 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emnenavn

Bokmål: Bygningsplanlegging I med DAK
Nynorsk: Bygningsplanlegging I med DAK
Engelsk: Drawing and Design of Buildings I Including CAD

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor John Petter Langdalen Tlf: 41326748		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA160		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA190	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA190	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Compulsory assignments. Agreement for partial submissions will be made at the start of the semester. Project assignment to be submitted on the last day of the semester.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatoriske innleveringsoppgaver. Delinnleveringer avtales ved emnestart. Prosjektoppgave som leveres siste undervisningsdag.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA160 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall have a basic understanding of the methods for planning and designing buildings, including technical drawing and CAD (computer-aided design) for use in industrial drawing.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha en grunnleggende forståelse for fremgangsmåten ved planlegging og utforming av bygninger. I dette inngår teknisk tegning og DAK (dataassistert konstruksjon) til bruk i fagtegning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Trening i teknisk tegning og DAK for bygningsplanleggere er plassert i første del av emnet. I undervisningen inngår fremstillingsteknikk for planer, snitt og oppriss, samt teknisk perspektivtegning. I undervisningen legges det særlig vekt på sammenhengen mellom romprogram, tomtens forutsetninger og byggeplan. Forelesninger om temaene form, funksjon og teknikk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Training in technical drawing and CAD for construction planners is placed in the first part of the course.The teaching will include presentation techniques for floor plans, sections, elevations and technical perspective drawing.During the lectures, emphasis is placed on the relations between space planning, the challenges of the terrain, and the construction plan. Lectures on the topics of design, function and technology.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that, in addition to structured teaching, ca. 17 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 17 timers arbeid pr uke.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA160 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list is handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Emnet trenger tilgang til datasal. TF02 er ideell fordi den er fleksibel plassmessig. Der er det mulig å supplere med løse stoler og egne datamaskiner. Erfaringsmessig er det ca 40 studenter.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching is 78 hours (6h/week), divided 50/50 between lectures and supervised exercises. The majority of the lectures will be given in the first part of the semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det timeplanfestes 78 timer (6t/uke) som i hovedsak brukes til klasseromsundervisning. Fordeling mellom forelesninger og øvinger vil semesteret sett under ett fordele seg 50/50 mellom forelesninger og veiledet øving. Hovedvekten av forelesninger vil legges til første del av semesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA160 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 61%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and supervised exercises	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og veiledet øving.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner takes part in the assessment a random selection of examinees.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av et tilfeldig utvalg eksaminander.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA190 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknikk I

Emnenavn
Bokmål: Husbyggingsteknikk I
Nynorsk: Husbyggingsteknikk I
Engelsk: Building Structures I

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tormod Aurlien Tlf: 91667899		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA190		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset With 8 or more students: 3 hour written exam. With fewer than 8 students: oral exam. Note: A continuation exam may be given as oral exam even if the main exam was written.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ved 8 eller flere studenter: 3 timer skriftlig eksamen. Ved færre enn 8 studenter: muntlig eksamen. NB: Kontinuasjonseksamen kan bli gjennomført som muntlig eksamen selv om hovedeksamen var skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA190 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknikk I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course should give the students a basic understanding of: the building of residences and other simple constructions, building physics (with focus on heat and moisture movements), properties of building materials, indoor climate and ventilation, requirements for fire resistance and sound regulation in buildings, choice of materials and constructions for fulfilling various requirements.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi en grunnleggende forståelse for: -bygging av boliger og andre enkle bygg, -bygningsfysikk med vekt på varme og fuktbevegelser, -byggematerialenes egenskaper, -inneklima og ventilasjon, -krav til brannmotstand og lydregulering i bygg, -valg av materialer og konstruksjoner for å oppfylle ulike krav.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Litt historikk, hus i Norge. Vannforsyning, avløp, oppvarming, inneklima, ventilasjon. Fuktmekanikk, vanndamp, mollierdiagram, lydregulering, brannvern. Bygningsmaterialer, tre og trebaserte, metaller, glass, plast, betong. Konstruksjoner, fundamenter, kjellermurer, etasjeskiller, vegger, tak.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Brief historic overview: houses in Norway. Water supply, drainage/waste, heating, indoors climate, ventilation. Moisture mechanics, vapour, humidity, sound regulation, fire protection. Building materials: wood and wood-based, metals, glass, plastics, concrete. Constructions, foundations, basement walls, stories separators, walls, roof constructions, etc.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that in addition to structured teaching, about 15 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca 15 timers arbeid pr uke.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises and excursion. Exercises should be delivered for approval one week before the examination at the latest.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA190 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknikk I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgaver og utferd. Øvingsoppgavene skal være innlevert senest en uke før eksamen for godkjenning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook: Trehus, Håndbok 53, SINTEF Byggforsk Latest edition(!) and additional material to be distributed during lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Læreboka: Trehus, Håndbok 53, SINTEF Byggforsk SISTE utgave, og noe stoff som deles ut på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours. Exercises: 26 hours. Excursion takes place in lecture hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning 52 timer. Øvinger 26 timer. Utferd innpasses i forelesningstiden.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA190 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknikk I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 40%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Seminars/discussion groups with teacher present. Independent work with exercises. Self-study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Seminar/kollokvie med lærer til stede. Selvstendig arbeid med øvingsoppgaver. Selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA201 1 Forkortet navn: Geoteknikk

Emnenavn
Bokmål: Geoteknikk
Nynorsk: Geoteknikk
Engelsk: Soil Mechanics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jan Vaslestad Tlf: 91344011		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Fasthetslære og grunnleggende beregningsteknikk tilsvarende TBM120.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Mechanics of Materials and Basic Structural Engineering corresponding to TBM120.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve 3 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic mechanics corresponding to FYS101.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende mekanikk tilsvarende FYS101.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA201 1 Forkortet navn: Geoteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall upon completion of the course understand how different types of soils behave under various loads. The students shall also have knowledge about instruments and measurement techniques. The students should be able to conduct basic analysis of stability, earth pressure, settlements, and general geotechnical engineering in soil.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha fullført emnet ha kunnskaper om jordartenes oppbygging og hvordan de oppfører seg under påvirkning av ytre laster. Studenten skal også ha kjennskap til hjelpemidler i anvendt geoteknikk. Studentene skal også kunne foreta grunnleggende analyser av stabilitet, setninger, bæreevne, jordtrykk, peler.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Jordartenes fysiske egenskaper, jordtrykk og stabilitet, setninger, fundamentering, bæreevne og peler blir forelest.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Physical properties and behaviour of soils, pore pressure and stability. Foundation engineering.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Written exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Skriftlige øvinger.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA201 1 Forkortet navn: Geoteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Tarald Rørvik: Jordartenes fysiske egenskaper, Fundamentering, Jordtrykk, Stabilitet. Håndbok V220: Geoteknikk i vegbygging.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Tarald Rørvik: Jordartenes fysiske egenskaper, Fundamentering, Jordtrykk, Stabilitet. Håndbok V220: Geoteknikk i vegbygging.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching is 52 hours (4h/week), divided 50/50 between lectures and supervised exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det timeplanfestes 52 timer (4t/uke), fordelt likt mellom forelesninger og veiledet øving.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA201 1 Forkortet navn: Geoteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is available in office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer har "åpen dør" i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA210 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknik...

Emnenavn
Bokmål: Husbyggingsteknikk II
Nynorsk: Husbyggingsteknikk II
Engelsk: Building Structures II

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tormod Aurlien Tlf: 91667899		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset With 8 or more students: 3 hour written exam. With fewer than 8 students: oral exam. Note: A continuation exam may be given as oral exam even if the main exam was written.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ved 8 eller flere studenter: 3 timer skriftlig eksamen. Ved færre enn 8 studenter: muntlig eksamen. NB: Kontinuasjonseksamen kan bli gjennomført som muntlig eksamen selv om hovedeksamen var skriftlig.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA190 or corresponding.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA190 eller tilsvarende.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students are to acquire knowledge of the most important principles of good house building technique. Through knowledge of the physics of buildings and the most important building materials, the students should be able to construct the various parts of houses and simple industrial buildings.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal tilegne seg de viktigste prinsippene innenfor god husbyggingsteknikk. Gjennom kunnskap om bygningsfysikk og de viktigste byggematerialene skal man kunne konstruere de ulike delene av boliger og enkle næringsbygg.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet tar utgangspunkt i Husbyggingsteknikk I (TBA190) og går grundigere inn på flere av temaene som ble tatt opp der. Spesielt vil det bli lagt vekt på inneklima, ventilasjon og energiøkonomisering i bygg. Videre vil kurset behandle produksjon og bruk av betong i bygg, brannteknisk dimensjonering og bygningers lydmiljø.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course is based on TBA190 (Building Structures I) and will cover some of the topics introduced there more thoroughly. Special emphasis is placed on indoor climate, ventilation and energy conservation in buildings. In addition, the following topics will be covered: -the production and use of concrete in buildings and fire protection.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For a course of 10 credits, 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that in addition to structured teaching, ca. 15 hours of work must be expected per week.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 15 timers arbeid pr uke.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Exercises and excursion. The exercises must be handed in for approval at least one week before the examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA210 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknik...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Øvingsoppgaver og utferd. Øvingsoppgavene skal være innlevert senest en uke før eksamen for godkjenning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Trehus, Håndbok 53, Norges Byggforskningsinstitutt, latest edition. Byggforsk kunnskapssystemer, selected data. Selected material.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Trehus, Håndbok 53, Norges Byggforskningsinstitutt, siste utgave. Byggforsk kunnskapssystemer (bks) elektronisk utgave, utvalgte datablad. Noe utdelt stoff.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 4 timer undervisning + 2 timer veiledet oslashving pr uke	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours (4 hours per week). Exercises: 26 hours (2 hours per week). Excursion takes place in lecture hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 52 timer (4 timer pr uke). Øvinger: 26 timer (2 timer pr uke). Utferd innpasses i forelesningstiden.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 1,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA210 1 Forkortet navn: Husbyggingsteknik...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 75%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Seminars/colloquia with teacher present. Independent work on exercises. Independent study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Seminar/kollokvie med lærer til stede. Selvstendig arbeid med øvingsoppgaver. Selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Thiis	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Thiis	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA222 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emnenavn

Bokmål: Konstruksjonsteknikk stål og tre
Nynorsk: Konstruksjonsteknikk stål og tre
Engelsk: Construction - Steel and Wood

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Einar Nathan Tlf: 90193102		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA222		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset S - skriftlig eksamen på 3 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120: Fasthetslære og grunnleggende beregningsteknikk	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA222 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students will be able to calculate structural parts in steel and wood, and have received an introduction to the design and calculation of wood and steel connections. Students will learn to understand the theory of how steel and wood works in structural system. Students will understand how to use the rules of the euro codes for dimensioning structures so that they meet the requirements in ultimate limit State (ULS) and Service Limited State (SLS). Students will become familiar with the content of:¿ Eurocode 0 NS-EN1990-1-1 Basis of structural design,¿ Eurocode 3 EN 1993-1-1 Design of steel structures and NS-EN1993-1-8 Design of joints¿ Eurocode 5 NS-EN1995-1-1 Design of timber structuresStudents should understand the importance of proper engineering of load-bearing structures and connections of structural parts for safety, function, reliability, aesthetics and economics (material and time consumption by the construction, durability / maintenance).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne skal studentene kunne dimensjonere bærende bygningsdeler i stål og tre, samt ha fått en innføring i utforming og dimensjonering av tre- og stålforbindelser. Studentene skal lære å forstå teorien for hvordan stål og tre fungerer i bæreverk. Studentene skal forstå hvordan man benytter reglene i eurokodene til dimensjonering av konstruksjoner slik at disse oppfyller krav til konstruktiv sikkerhet og bruksegenskaper. Studentene skal bli fortrolige med deler av innholdet i: * Eurokode 0 NS-EN1990-1-1 Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner, * Eurokode 3 NS-EN 1993-1-1 Prosjektering av stålkonstruksjoner og NS-EN1993-1-8 Knutepunkter og forbindelser, * Eurokode 5 NS-EN1995-1-1 Prosjektering av trekonstruksjoner og kunne benytte disse til dimensjonering av konstruksjoner. Studentene skal forstå betydningen av korrekt dimensjonering og sammenføyning av konstruksjonsdeler av hensyn til sikkerhet, funksjon, pålitelighet, estetikk og økonomi (materialforbruk, tidsforbruk ved bygging, levetid/vedlikehold).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnets hovedinnhold er konstruksjonsteknikk. Stål som konstruksjonsmateriale, spenninger i stål, dimensjonering av stålbjelker inklusive vippingsbegrepet og nedbøyningskontroll, dimensjonering av søyler, innføring av punktlaster på bjelker, stegavstivning, vippingsavstivning. Dimensjonering av sveiste og boltede forbindelser. Tre som konstruksjonsmateriale, spenninger i trevirke, innvirkning av fuktighet og lastvarighet på styrkeegenskaper, limtre, dimensjonering av trebjelker inklusive vippingsbegrepet og nedbøyningskontroll, dimensjonering av søyler. Mekaniske treforbindelsesmidler: spikere, bolter, treskruer, tømmerforbindere, stavdybler, innlimte bolter, spikerplater.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Course main content is structural engineering.Steel as construction material, stresses in steel, calculations of steel beams including tilting and deflection, calculation of pillars, introduction of point loads on beams and bracing against tilting and buckling. Dimensioning of welded and bolted connections.Wood as a construction material, tensions in wood, impact of moisture and load duration on strength properties, glulam, calculating beams including tilting and deflection, calculating columns. Mechanical three compounds: nails, bolts, screws, timber connectors, dowels, nail plates.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA222 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 5 credits normally equals 150 hours workload	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 3 timers arbeid pr uke. Erfaring tilsier at behovet for egeninnsats er større enn dette.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submitted and approved assignment of all exercises except for one optional exercise.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevert og godkjent besvarelse av samtlige øvinger med unntak av 1 valgfri øving.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet specific entrance requirements: Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp TBA220, 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Faget erstatter tidligere TBA220. Det gis ikke studiepoeng for begge fagene.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Curriculum overview is given at the first lecture	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumoversikt blir gitt på første forelesning	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallel	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA222 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours pr week Exercises: 2 hours pr week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ukentlig fordeler timene seg slik: * Undervisning 4 timer * Veiledet øvinger 2 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The learning process is divided between lectures and exercises. Exercises are an important part of learning methodology and reflects not only lectures, but should in itself provide learning. There is allocated time to exercise sessions with guidance.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsmåten er delt mellom forelesning og øvinger. Øvingene er en viktig del av læringsmetodikken og gjenspeiler ikke kun forelesningene, men skal i seg selv gi læring. Det er avsatt egen tid til øvingstimer med veiledning. I tillegg må det beregnes en del egeninnsats i faget.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Teacher. Guidance Hours allocated when needed.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Hovedlærer. Veiledningstimer avsettes ved behov.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA222 1 Forkortet navn: Konstruksjonsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA223 1 Forkortet navn: TBA223

Emnenavn
Bokmål: Konstruksjonsteknikk betong
Nynorsk: Konstruksjonsteknikk betong
Engelsk: Construction - Concrete

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Einar Nathan Tlf: 90193102		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA223		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA222 Konstruksjonsteknikk stål og tre	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA222	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam 3 hours	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset skriftlig eksamen på 3 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120: Fasthetslære og grunnleggende beregningsteknikk	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA223 1 Forkortet navn: TBA223

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students will be able to calculate structural parts in concrete. Students will also have received an introduction to the design of prefabricated concrete and prestressed concrete. Students will learn to understand the theory of how concrete works in structural system. Students should understand how to use the rules of the Europen Standard for dimensioning structures so that they meet the requirements for Ultimate Limited State (ULT) and Service Limited State (SLS) . Students will become familiar with the content of the eurokode2 NS EN1992-1-1 Design of concrete structures and use this to calculate the structures. Students should understand the importance of proper sizing and joining of structural parts for safety, function, reliability, aesthetics and economics (material and time consumption by the construction, durability / maintenance).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne skal studentene kunne dimensjonere bærende bygningsdeler i betong. Studentene skal videre ha fått en innføring i dimensjonering av prefabrikkerte betongelementer og spennbetong. Studentene skal lære å forstå teorien for hvordan betong fungerer i bæreverk. Studentene skal forstå hvordan man benytter reglene i Norsk Standard til dimensjonering av konstruksjoner slik at disse oppfyller krav til konstruktiv sikkerhet og bruksegenskaper. Studentene skal bli fortrolige med deler av innholdet i eurokode2 NS-EN1992-1-1 Prosjektering av betongkonstruksjoner og kunne benytte denne til dimensjonering av konstruksjoner. Studentene skal forstå betydningen av korrekt dimensjonering og sammenføyning av konstruksjonsdeler av hensyn til sikkerhet, funksjon, pålitelighet, estetikk og økonomi (materialforbruk, tidsforbruk ved bygging, levetid/vedlikehold).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnets hovedinnhold er konstruksjonsteknikk. Betong som konstruksjonsmateriale, armeringsstål, dimensjonering av korte søyler, dimensjonering av bjelker og plater, trykkarmering i bjelker, T-tverrsnitt, skjærarmering i bjelker, moment og aksialkraft, M-N-diagram for søyletverrsnitt, slanke trykkstaver. Nedbøyningsberegninger, rissvidde-beregninger, svinn og kryp, minimumsarmering, armeringsregler (plassering av armering og overdekningskrav), forankring av armering, skjøting av armering. Introduksjon til spennarmerte elementer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Course main content is structural engineering.Concrete as construction material, reinforcement, dimensioning of short columns, sizing of beams and plates, pressure reinforcement of beams, T-sections, shear reinforcement in beams, torque and axial force, MN diagram of column cross section. Calculation of deflection, crack width, shrinkage and creep, minimum reinforcement, reinforcement rules (location of reinforcement and concrete cover requirements), anchoring of reinforcement. Introduction to prestressed elements.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA223 1 Forkortet navn: TBA223

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 5 credits equals 150 hours workload	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 3 timers arbeid pr uke. Erfaring tilsier at behovet for egeninnsats er større enn dette.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submitted and approved assignment of all exercises except for one optional exercise	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innlevert og godkjent besvarelse av samtlige øvinger med unntak av 1 valgfri øving.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet specific entrance requirements: Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp TBA220, 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Faget erstatter tidligere TBA220. Det gis ikke studiepoeng for begge fagene.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum .	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstparallel	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Autumn parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours pr week Exercises: 2 hours pr week	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA223 1 Forkortet navn: TBA223

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ukentlig fordeler timene seg slik: Undervisning 4 timer Veiledet øvinger 2 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The learning process is divided between lectures and exercises. Exercises are an important part of the learning methodology and reflects not only lectures, but should in itself provide learning. There is allocated time for rehearsal hours with guidance.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læringsmåten er delt mellom forelesning og øvinger. Øvingene er en viktig del av læringsmetodikken og gjenspeiler ikke kun forelesningene, men skal i seg selv gi læring. Det er avsatt egen tid til øvingstimer med veiledning. I tillegg må det beregnes en del egeninnsats i faget.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teacher. Guidance Hours allocated when needed.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Hovedlærer. Veiledningstimer avsettes ved behov.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA223 1 Forkortet navn: TBA223

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA224 1 Forkortet navn: TBA224

Emnenavn

Bokmål: Konstruksjonsteknikk II Bygg
Nynorsk: Konstruksjonsteknikk II Bygg
Engelsk: Structural Design of Buildings II

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Themistoklis Tsalkatidis		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA224		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper * TBM120 * TBA222, TBA223 (or TBA220)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA224 1 Forkortet navn: TBA224

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper * TBM120 * TBA222, TBA223 (eller TBA220)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The course will provide an understanding of how the complete load-carrying structure responds to lateral and vertical loads, and the student should have acquired the knowledge required for the structural design of buildings with basic configuration.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Emnet skal gi en forståelse for den komplette bærende konstruksjons virkemåte og for de hensyn som må tas ved utforming og dimensjonering av forbindelser. Etter gjennomført kurs skal studentene kunne dimensjonere bæreverk for enkle bygninger, som for eksempel lagerbygg, idrettshall, driftsbygning, og kunne benytte dataprogrammet FOCUS Konstruksjon til dette. Studentene skal vite hva som har betydning for utforming og dimensjonering av forbindelser mellom staver og staver til fundament, for de relevante laster til et angitt pålitelighetsnivå. Spenningsdimensjonering av forbindelser skal kunne utføres ved hjelp av håndberegninger. Studentene skal ha kunnskap om utforming av fundamenter, inklusive plater på mark, samt armerings-føring og -inspeksjon.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig.	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kunnskap om laster på byggverk. Lasters virkning på bærekonstruksjonens stabilitet som helhet, og utforming av konstruksjonen for nedføring av horisontale og vertikale laster til fundament under hensyn tagende til bygningens deformasjon. Introduksjon til dataprogrammet «FOCUS Konstruksjon» med videre anvendelse av dette programmet til prosjektering av bæreverket for et større bygg av hver enkelt students egen utforming, f.eks. en lagerhall, idrettshall, driftsbygning eller produksjonslokale. Det 2-etasjers bæreverk skal bestå av tre, stål og betong, samt inneholde traverskran eller 1-skinnekran. Stavkrefter fra FOCUS Konstruksjon anvendes videre for utforming og dimensjonering av forbindelser: stål til stål; stål til tre; tre til tre; tre til betong og stål til betong. Valg og plassering av, og dimensjonering av, forankringsbolter, og valg av treforbindelsesmidler som skruer, bolter, spikerplater, innpresnings-dybler, stav-dybler og innslissede plater i trevirke. Betongplater på mark, og fundamentering og armerings-føring generelt.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Statically indeterminate structures. Description of loads and load cases on building structures. Calculations of snow and wind loads on buildings according to Eurocodes. Earthquake loads. Combination of loads. Design of steel structural elements in carrying lateral and gravity loads. Design of steel trusses, purlins, beams and columns. Buckling of steel members. Beam- column method. Design of a single storey building using hand calculations. Design of bolted and welded steel connections. Bracing of buildings. Introduction to prestressed concrete.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA224 1 Forkortet navn: TBA224

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde A 10 credit course normally requires a total of 300 hours of work.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semester Project	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ukentlige innleveringsoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp TBA221, 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 sp overlapp med TBA221	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus and lecture notes will be distributed during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste og undervisningsnotat deles ut under kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA224 1 Forkortet navn: TBA224

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 78 hours (6 hours/week). Exercises: 26 hours (2 hours/week). Unsupervised exercises and excursions.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesning: 78 timer (6 timer pr uke). Øvinger: 26 timer (2 timer pr uke). Ikke veiledet øving og utferd(er) kommer i tillegg.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,9	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 49%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Analysis of statically indeterminate structures is presented. The following lectures cover the presentation of different loads and load cases on buildings. Special interest is placed on the calculation of snow and wind loads on buildings according to Eurocodes. The curriculum is presented in lectures and by literature laid out on fronter. Upon having acquired sufficient knowledge of the behavior of building structures under influence of various types of loads, the students are given a project. The project is to design a single storey building placed in Ås using hand calculations. Design examples of steel members and connections are presented. Different types of bracing are studied. Basic principles and applications of prestressed concrete are presented. Use of Eurocodes.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Introduksjonsforelesninger omfatter en beskrivelse av et par større bygningssammenbrudd med inngående forklaring av årsakene til disse. Emnets pensum presenteres i forelesninger og ved notater som utdeles eller legges ut på «fronter». De mest vanlige bærekonstruksjonstyper beskrives og deres funksjon forklares. De vanligste belastningstyper, d.v.s. egen-, nytte-, snø-, vind- og kranlaster gjennomgås og beregnes fra laststandarder. Det legges vekt på funksjonen av bygningskonstruksjoners bæreverk med hensyn til å nedføre horisontale og vertikale laster til fundament. Etter at studentene skal ha fått en forståelse for bærekonstruksjoners funksjon, gis innføring i bruk av dataprogrammet «FOCUS Konstruksjon». Dette programmet benyttes av hver student til dimensjonering av stål- og trestaver for hovedbæreverket i den bygning som hver student selv har valgt og utformet for ønsket bruksområde. Bygget skal bestå av 2 etasjer, og ha grunnflatedimensjoner på minst 20 x 30 meter. I undervisningen legges det vekt på utforming og dimensjonering av forbindelser. Spesielt vektlegges hensynet til lokale bøyepåkjenninger i stålforbindelser og i stålbeslag til limtrekonstruksjoner. En introduksjon til fundamentering og en beregningsmetode for plater på mark med henblikk på å forhindre riss-dannelser i kjøredekker foreleses. Betydningen av betongsammensetning og herdebetingelser forklares.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA224 1 Forkortet navn: TBA224

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The lecturer is available during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Øvingsveileder og lærer er tilgjengelig for veiledning med øvinger i kontortiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA261 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emnenavn
Bokmål: Bygningsplanlegging II
Nynorsk: Bygningsplanlegging II
Engelsk: Drawing and Design of Buildings II

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Leif Daniel Houck Tlf: 93264423		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA261		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA210.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Exercises. Project assignment to be submitted on the last day of the semester. Agreement for partial submission will be made at the start of the semester.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Øvinger. Prosjektoppgave som leveres siste undervisningsdag. Delinnleveringer avtales ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA190, TBA160.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA190, TBA160.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA261 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall upon completion of the course have theoretical knowledge of building design and demonstrate practical skills in planning and designing buildings.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha nødvendige teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter for planlegging og produksjon av tegningsgrunnlag for større prosjekteringsoppgaver.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Med bakgrunn i undervisningen i Bygningsplanlegging I, gis utdypende teori og gjennomgang av metoder og verktøy for prosjektering. Av sentrale temaer som foreleses kan nevnes: tomteanalyse, konseptutvikling, arkitektur, materialbruk og universell utforming. Kurset gir trening i teknisk tegning og DAK, inkl. BIM (bygningsinformasjonsmodellering). Studietur inngår i emnet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Based on the teaching from the TBA160 course, there will be an elaborated theory and examination of the methods and tools used for assuring the quality of the various planning stages. Some of the central topics to be taught are: plot analysis, concept development, architecture, material use and universal design. Training in technical drawing and CAD, including BIM (Building Information Modeling) are included. An excursion is incorporated in the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that, in addition to structured teaching, ca. 17 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 17 timers arbeid pr uke.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA261 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum An overview to be distributed during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching is 78 hours, divided 50/50 between lectures and supervised exercises. The majority of the lectures will be given in the first part of the semester.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det timeplanfestes 78 timer. Fordeling mellom forelesninger og øvinger vil semesteret sett under ett fordele seg 50/50 mellom forelesninger og veiledet øving. Hovedvekten av forelesninger vil legges til første del av semesteret.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA261 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 41%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner takes part in the assessment of a random selection of examinees.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av et tilfeldig utvalg eksaminander.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA270 1 Forkortet navn: Bygningsadm...

Emnenavn

Bokmål: Bygningsadministrasjon og prosjektledelse
Nynorsk: Bygningsadministrasjon og prosjektledelse
Engelsk: Construction Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Leif Daniel Houck Tlf: 93264423		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset -	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende prøve	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210 and TBA160.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210 og TBA160.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA270 1 Forkortet navn: Bygningsadm...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should have basic knowledge about projecting and completing constructions through traditional technical construction projecting and total projecting.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskaper om gjennomføring av byggesaker og prosjektledelse ved tradisjonell byggteknisk prosjektering og totalprosjektering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Prosjektstyring, prosjektledelse og gjennomføring av byggeprosjekter står sentralt. Valg av entreprisestrategi, utarbeidelse av anbudsdokumenter, prising, anbudskontroll/vurdering og kontraktsbestemmelser blir gjennomgått. Emnet behandler lover og regler knyttet til byggesak. IT-baserte verktøy/hjelpemidler, inkl. bruk av BIM (BygningsInformasjonsmodellering) blir introdusert.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course includes Norwegian building laws and regulations. Procedures, project planning and project management is essential themes. Choise of contractor, project documents and specification of mass calculations, estimation of costs, tender control/estimation, contract development and negotiation will be taught. Facilities Management (FM) will also be a subject. Training based on IT-related tools/aids, including BIM (Building Information Modelling), will be introduced.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that, in addition to structured teaching, ca. 17 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 17 timers arbeid pr uke.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Assignments.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innleveringsoppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA270 1 Forkortet navn: Bygningsadm...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Overview distributed in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet ca UKE 41/42 behov for datasal for 60 personer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 52 hours (4 hours/week). Exercises: 26 hours (2 hours/week).	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 52 timer (4 timer pr uke). Øvinger: 26 timer (2 timer pr uke).	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA270 1 Forkortet navn: Bygningsadm...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Seminars/discussion groups with teacher present. Independent work on planning assignments. Self-study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Øvingsoppgaver i grupper. Selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA280 1 Forkortet navn: Bygg og miljø

Emnenavn
Bokmål: Bygg og miljø
Nynorsk: Bygg og miljø
Engelsk: Buildings and the Environment

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657199
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torgeir Knut Sønderland Lyngtveit Tlf: 90759653		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Several written assignments will together form the basis for the grade in the course. The large assignment counts 50 % of the grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Det er flere innleveringsoppgaver som tilsammen vil danne grunnlag for karakter i faget. Den store oppgaven teller 50% av karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210, TBA261.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210, TBA261.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA280 1 Forkortet navn: Bygg og miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Upon completion, the student should be able to evaluate different conditions regarding possible renewal or renovation of existing buildings versus new buildings. The students should have knowledge about various criteria to consider during the process, such as material use and durability, function, management costs, operation (e.g. energy use) and maintenance, aesthetics and cultural monument considerations, ecology etc.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter å ha fullført emne skal studentene kunne vurdere ulike forhold vedrørende mulig gjenbruk eller fornyelse/rehabilitering av eksisterende bebyggelse opp mot nybygging. Studentene skal etter kurset ha kunnskap om materialbruk og holdbarhet, funksjon, kostnader til forvaltning, drift (bl.a. energibruk) og vedlikehold, estetikk og kulturminnehensyn, økologi, m.m.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet fokuserer på miljøvennlig bygging, materialvalg, energiøkonomisering, klimatilpassing og bærekraftig forvaltning av eksisterende bygninger. Gjenbruk og fornyelse av eksisterende bebyggelse er sentralt. Temaet drøftes også i forhold til kulturminnehensyn. Det er lagt inn obligatoriske øvinger og en større prosjekteringsoppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course focuses on environmentally conscious building construction, choice of material, energy-saving, climate adaptation and sustainable management of existing buildings. Reuse and renovation of existing buildings are central. The topic is also discussed in relation to cultural monument considerations. There will be compulsory exercises and a more extensive planning assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, the nominal workload is 300 hours, which means that ca. 15 hours of work should be expected per week in addition to structured teaching.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Normert arbeidsinnsats for 10 studiepoeng er 300 timer. Det må derfor påregnes ca. 15 timer pr uke i tillegg til strukturet undervisningstid.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA280 1 Forkortet navn: Bygg og miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid There will be six hours of structured teaching per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det er satt av seks timer til strukturert undervisningstid pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA280 1 Forkortet navn: Bygg og miljø

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 43%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Several compulsory exercises and a more extensive planning assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Det er flere obligatoriske øvinger og en større prosjekteringsoppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is available for academic supervision during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerer tilgjengelig for faglig veiledning i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner participates in the assessment of a random selection of examination candidates. The external examiner will mainly be used for quality assurance of the teaching arrangements.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av et tilfeldig utvalg eksaminander. Ekstern sensor blir i hovedsak brukt for å kvalitetssikre læringsopplegget.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA310 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emnenavn
Bokmål: Bygningsplanlegging III
Nynorsk: Bygningsplanlegging III
Engelsk: Building Design III

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757107
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Torgeir Knut Sønderland Lyngtveit Tlf: 90759653		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210 Building Structures II. TBA261 Drawing and Design of Buildings II.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210 Husbyggingsteknikk II. TBA261 Bygningsplanlegging II.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA310 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal is for the students to be able to judge syntheses and handle the main challenge of creating good buildings and building environments where the different aspects function, aesthetics, building techniques and economy have been given a balanced judgement in the form of drawings and descriptions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet er at studenten viser god evne til syntesetenking og kunne takle hovedutfordringen som er å skape gode bygninger og bygningsmiljøer der de ulike aspektene funksjon, estetikk, byggeteknikk og økonomi er gitt en balansert vurdering i form av tegninger og beskrivelse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av en prosjekteringsdel og en teoridel. I teoridelen utdypes tema fra tidligere prosjekteringskurs f. eks. funksjonsanalyser, formgiving, konstruksjonsanalyser m.m. og det gis supplerende forelesninger på tema som f. eks. typologi, miljø, fargebruk, bygningsvern, universell utforming og detaljering avhengig av prosjekteringsoppgavens karakter. Teoridelen vil være sterkt integrert i prosjekteringsdelen. I prosjekteringsdelen gjennomfører studenten arkitektprosjektering av et bygningsanlegg i nærmere definert omfang. De funksjonelle, estetiske, tekniske og økonomiske forhold analyseres og sees i sammenheng. Prosjekteringen gjennomføres under veiledning med bakgrunn i feltregistreringer. Det skal utarbeides en skriftlig redegjørelse, tegninger og modell.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of a project part and a theoretical part. The theoretical part elaborates on topics from previous planning courses, for instance function analysis, design, construction analysis, etc and supplementary lectures will be given on topics such as typology, environment, colour use, building conservation, universal design, detail design and similar topics depending on the nature of the project assignment. The theory part will be highly integrated into the project part. In the project part, the student carries out the architectural planning of a building construction of closely defined dimensions. The functional, aesthetical, technical and economic conditions are analysed and held together. The project part is carried out under guidance and is based on registrations made in the field. A written account, drawings and a model are produced.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 15 credits, ca. 450 hours of work in total is normally to be expected. That means that ca. 25 hours of work must be expected per week in addition to structured teaching.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA310 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 15 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 450 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 25 timers arbeid pr uke.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Announced at course start. Literature will be adjusted in accordance with the project assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Henvisning ved kursstart. Litteratur justeres etter prosjekteringsoppgave.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 6 hours/week will be scheduled for lectures, organised supervision and group work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det timeplanfestes 6 timer/uka til forelesninger, organisert veiledning og gruppearbeid.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA310 1 Forkortet navn: Bygningsplanleggi...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 78%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The learning itself takes place through a combination of lectures, field work, group work and independent project work, including a presentation.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læringen foregår ved en kombinasjon av forelesninger, feltarbeid, gruppearbeid og selvstendig prosjektarbeid, inkludert presentasjon.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Extensive individual supervision is given both in the scheduled hours and outside of these.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Det gis utstrakt individuell veiledning både i og utenfor timeplanfestet tid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner participates and assesses all the project material from every student.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor deltar i prosjektgjennomgang ca. midt i semesteret og evaluerer alt prosjekteringsmatriell fra alle studentene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA320 1 Forkortet navn: Konstruksjonstekn...

Emnenavn

Bokmål: Konstruksjonsteknikk III Bygg
Nynorsk: Konstruksjonsteknikk III Bygg
Engelsk: Structural Design of Buildings, Advanced Course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757107
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Roberto Tomasi Tlf: 40723057		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBM250 for innføring i FEM-teori.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBM250 for introduction to FEM-theory.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3.5 hour written examination counts 3/5. Compulsory written assignments count 2/5.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering med skriftlig prøve (3,5 t) (3/5), obligatoriske innleveringsoppgaver (2/5).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120, TBA222,TBA223 and TBA224 (or corresponding previous knowledge).	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120, TBA222, TBA223 og TBA224 (eller tilsvarende forkunnskaper).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA320 1 Forkortet navn: Konstruksjonstekn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Upon course completion, the students should be able to perform structural analysis and engineering design of complex buildings to withstand a variety of loads and loading combinations at a specified reliability level. Furthermore, the student should learn to adapt structural solutions to certain functional and aesthetical requirements. The course covers constructions using the 2D-elasticity theory and the students are trained in using FEM-software in the design of building frames (timber, steel and reinforced concrete) and reinforced concrete plates are covered. Reliability and safety considerations are adapted in compliance with building codes and applicable requirements in general.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter at emnet er gjennomført skal studenten kunne beregne og dimensjonere også mer kompliserte byggverk for de lastene som er aktuelle, til et angitt pålitelighetsnivå. Videre skal studenten lære å tilpasse konstruktiv løsning til funksjonelle og estetiske krav og ønsker. Emnet skal gi kunnskaper om konstruksjoner som trenger 2D-elastisitetsteori, og kjennskap til og trening i å bruke FEM-programvare for analyse og dimensjonering av ulike bæresystemer. Videre gis det videregående undervisning i trekonstruksjoner. Kunnskaper og ferdigheter aktiviseres gjennom utstrakt arbeid med øvingsoppgaver under veiledning av lærer. Det gis opplæring og trening i bruk av FEM-programvare for konstruksjoner bygd av stavsystemer (ulike materialer) og for plater av armert betong. Sikkerhetssystemet skal brukes slik at dimensjoneringsresultater og kostnader blir optimalisert fra kundens og/eller samfunnets synsvinkel.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnets hovedinnhold er konstruksjonsteknikk. Det omfatter videregående statikk og konstruksjon for stavsystemer, plater og beholderkonstruksjoner, samt en del videregående temaer i trekonstruksjoner. Det benytte FEM-analyse og gis opplæring og trening i bruk av aktuell programvare. Tilstandsanalyse og konstruktiv sikkerhet for eksisterende bebyggelse tas med, og er tema for en semesteroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Main course content: Structural design of building frame systems, plates, silos and bins, as well as selected advanced topics on engineering design of wood structures. Application of FEM-programs and other relevant software are covered. Evaluation of the structural integrity of existing buildings is being dealt with as part of the semester assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	A total of approx. 450 hours of work is required, i.e. 15 hours of work must be expected per week in addition to the structured teaching.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 15 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 450 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 15 timers arbeid pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Short excursions to buildings.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Korte ekskursjoner til bygg.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list and lecture notes will be handed out during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste og undervisningsnotat deles ut under kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 78 hours (6 hours per week). Exercises: 130 hours (10 hours per week). Unsupervised exercises and construction site excursions are also organised.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: 78 timer (6 t/uke). Øvinger: 130 timer (10 t/uke). Ikke veiledet øving og utferd(er) kommer i tillegg.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA320 1 Forkortet navn: Konstruksjonstekn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The material is presented through lectures, supported by course literature. The theory is being applied to practical engineering design tasks through supervised problem-solving. A certain amount of time is devoted to the application of FEM-software to the solving of engineering tasks, which allows for acquaintance with multiple design alternatives.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Stoffet presenteres i forelesninger, støttet av kurskompendier og utdelt skriftlig materiale. Deretter aktiviseres kunnskapene gjennom veiledet løsning av et utvalg oppgaver hvor studentene selv må bruke kunnskapene til å finne konstruktiv løsning og dimensjonere den. Noen av øvingsoppgavene utføres som gruppearbeid med etterfølgende presentasjon. En god del tid nyttes til å bli kjent med grunnlaget for, og gi aktuell trening i å løse konstruksjonsoppgaver ved bruk av FEM-programvare. Derved spares tid til tekniske beregninger, slik at det blir tid til å gjøre seg kjent med flere konstruksjonsalternativ, og med den aktuelle, praktiske arbeidssituasjon.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Assistant teacher and lecturers will be available for supervision during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Øvingsveileder og lærere er tilgjengelig i kontortiden for veiledning til øvinger.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA320 1 Forkortet navn: Konstruksjonstekn...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA331 1 Forkortet navn: Bygningsfysisk si...

Emnenavn

Bokmål: Bygningsfysisk simulering
Nynorsk: Bygningsfysisk simulering
Engelsk: Building Performance Simulation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	757107
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Thomas Kringlebotn Thiis		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA261	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TBA261	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project reports	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatoriske innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA331 1 Forkortet navn: Bygningsfysisk si...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be familiar with the use of energy simulation tools and use such tools for optimising energy use and cost effectiveness in buildings. Also heat and moisture (HAM) simulation will be performed.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne benytte dataprogrammer for energisimulering for å utføre analyser av energiforbruk i bygninger. Videre skal de kunne optimalisere energibruken i en bygning og vurdere kostnader knyttet til energieffektiviseringstiltak. Studentene skal og kunne analysere konstruksjoner med hensyn på klimapåkjenninger, varme og fukttransport.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment, minimum 10 students.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding, minimum 10 studenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet tar opp simulering av viktige bygningsfysiske egenskaper. Sentralt står simulering av energi og innemiljø i bygninger. Også simulering av fukt, varmetransport og klimapåkjenninger på bygninger tas opp. Prosjektoppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Simulation of building performance, energy use and heat and moisture. Project report.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Minimum 10 students		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Minimum 10 studenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Project		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Prosjektoppgaver		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA331 1 Forkortet navn: Bygningsfysisk si...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures 20 hours, supervision of project work. 150 hour total work load	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 20 timer forelesninger, veiledning av prosjektarbeid. For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA331 1 Forkortet navn: Bygningsfysisk si...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and project work	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og prosjektarbeid.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tormod Aurlien	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Tormod Aurlien	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner participates in the evaluation of a random selection of candidates	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av et tilfeldig utvalg eksaminander	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA390 1 Forkortet navn: TBA390

Emnenavn
Bokmål: Trekonstruksjonsteknikk
Nynorsk: Trekonstruksjonsteknikk
Engelsk: Timber Engineering

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	757107
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kent Anders Björnfot Tlf: 41221935		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBA390		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset written test (3.5T) (3/5), written assignments (2/5).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Langsgående evaluering med skriftlig prøve (3,5 t) (3/5), obligatoriske innleveringsoppgaver (2/5).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120, TBA222, TBA223, TBA224	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBM120, TBA222, TBA223, TBA224 (eller tilsvarende).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA390 1 Forkortet navn: TBA390

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, the student should be able to design complex structures to a specified level of reliability for relevant loads. The student should learn to adapt engineering designs to functional and aesthetic requirements. The course will provide knowledge about structures that need 2D elasticity theory, and knowledge and training in using FEM software for analysis and design of different structural systems. Knowledge and skills are achieved through extensive work on exercises under teacher guidance. Education and training is given in the use of FEM software for structures composed of axially loaded bars of different materials and for slabs of reinforced concrete. Reliability design will be used so that performance and costs are optimized from the perspective of the client and/or community.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter at emnet er gjennomført skal studenten kunne beregne og dimensjonere også mer kompliserte byggverk for de lastene som er aktuelle, til et angitt pålitelighetsnivå. Videre skal studenten lære å tilpasse konstruktiv løsning til funksjonelle og estetiske krav og ønsker. Emnet skal gi kunnskaper om konstruksjoner som trenger 2D-elastisitetsteori, og kjennskap til og trening i å bruke FEM-programvare for analyse og dimensjonering av ulike bæresystemer. Videre gis det videregående undervisning i trekonstruksjoner. Kunnskaper og ferdigheter aktiviseres gjennom utstrakt arbeid med øvingsoppgaver under veiledning av lærer. Det gis opplæring og trening i bruk av FEM-programvare for konstruksjoner bygd av stavsystemer (ulike materialer) og for plater av armert betong. Sikkerhetssystemet skal brukes slik at dimensjoneringsresultater og kostnader blir optimalisert fra kundens og/eller samfunnets synsvinkel.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnets hovedinnhold er konstruksjonsteknikk. Det omfatter videregående statikk og konstruksjon for stavsystemer, plater og beholderkonstruksjoner, samt en del videregående temaer i trekonstruksjoner. Det benytte FEM-analyse og gis opplæring og trening i bruk av aktuell programvare. Tilstandsanalyse og konstruktiv sikkerhet for eksisterende bebyggelse tas med, og er tema for en semesteroppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main contents of the course are advanced structural engineering including truss systems, plates, shell structures, as well as advanced themes in timber engineering. Education and training is provided in FEM analysis using current software. The course includes reliability analysis in ultimate and serviceability limit states of existing buildings that is the topic of a project assignment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	10 credits normally equals 300 hour workload		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA390 1 Forkortet navn: TBA390

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 15 timers arbeid pr uke.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter excursions to buildings.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Korte ekskursjoner til bygg.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The curriculum list and teaching notes are handed out during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumliste og undervisningsnotat deles ut under kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallel	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesning: ca. 4 timer per uke (to dager per uke) Seminarium: ca. 2 timer per uke (en dag per uke)	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 4 hours pr week Seminar: 2 hours pr week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning: ca. 4 timer per uke Seminarium: ca. 2 timer per uke Veiledning: ca. 1 time per uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA390 1 Forkortet navn: TBA390

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The material is presented in lectures, supported by course compendia and distributed with written material. Then skills are activated through guided solution of a selection of tasks where the students themselves must use their knowledge to find a constructive solution. Some of the exercises are carried out in groups with subsequent presentation. A substatntial part of time is used to be familiar with the basis for, and provide relevant training to solve construction tasks using FEM software. Thereby saving time for technical calculations, so that it becomes time to familiarize themselves with several construction options, and with the current, practical work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Stoffet presenteres i forelesninger, støttet av kurskompendier og utdelt skriftlig materiale. Deretter aktiviseres kunnskapene gjennom veiledet løsning av et utvalg oppgaver hvor studentene selv må bruke kunnskapene til å finne konstruktiv løsning og dimensjonere den. Noen av øvingsoppgavene utføres som gruppearbeid med etterfølgende presentasjon. En god del tid nyttes til å bli kjent med grunnlaget for, og gi aktuell trening i å løse konstruksjonsoppgaver ved bruk av FEM-programvare. Derved spares tid til tekniske beregninger, slik at det blir tid til å gjøre seg kjent med flere konstruksjonsalternativ, og med den aktuelle, praktiske arbeidssituasjon.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Exercise supervisors and teachers are available during office hours for guidance to exercises.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Øvingsveileder og lærere er tilgjengelig i kontortiden for veiledning til øvinger.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBA390 1 Forkortet navn: TBA390

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	External examiner participates at the presentation of the project assignments		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved presentasjon av prosjektarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM120 1 Forkortet navn: Fasthetslære og g...

Emnenavn

Bokmål: Fasthetslære og grunnleggende beregningsteknikk
Nynorsk: Fastleikslære og grunnleggjande berekningsteknikk
Engelsk: Mechanics of Materials and Structural Engineering Basics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652901
Studieprogram - rapportering:	**M-BA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYGGTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Themistoklis Tsalkatidis		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBM120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written test of 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig prøve, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS110	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS110	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM120 1 Forkortet navn: Fasthetslære og g...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should upon completion have an understanding of: Linear forces and moments (including torsion), stresses, equilibrium of bodies (free body diagrams), deformation, strength of materials, elasticity, column buckling. The students should be able to compute the first moment of an area, the moment of inertia and the section modulus, draw shear- and moment-diagrams for beams, be able to apply the unit load method for beam and truss deflection computations and statically indeterminate beam reactions and statically indeterminate truss member forces, be able to develop stress formulas and know how to apply those formulas.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha fullført emnett ha en forståelse for: lineære krefter og momenter inkl. torsjon, spenninger, legemers likevekt (frilagte legemer) og deformasjon, materialegenskaper som fasthet, elastisitet, knekkebegrepet. Studentene skal kunne: beregne statisk moment inkl. å lokalisere en flates tyngdepunkt, treghetsmoment og polart treghetsmoment, motstandsmoment for et tverrsnitt, konstruere skjærkraft- og momentdiagram for bjelker. De skal ha kunnskaper om enhetslastmetoden for beregning av nedbøyning av bjelker og fagverk samt opplagskrefter for statisk ubestemte bjelker, stavkrefter i statisk ubestemte fagverk. Utledning av spenningsformler og anvendelse av disse.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Spenninger: normal- (strekk/trykk), bøye-, skjær- og torsjonsspenninger. Frilagte legemer. Elastisitetsmodul. Poissons tall. Ståls fasthetsegenskaper og spenningsbegrensninger (arbeidsdiagram for stål). Sikkerhetsfaktorer (last- og materialfaktorer). Spenningskonsentrasjoner (\"kjerv\"). Plastisk spenningsutvikling m/plastisk kapasitet. Utmatting/bruddmekanikk. Temperaturspenninger. Temperaturutvidelse for forskjellige materialer. Spenninger i komponenter sammensatte av ulike materialer. Kraft- og momentdiagrammer. Introduksjon til enhetslastmetoden, d.v.s. teori og utledning av nedbøyningsformler for bjelker og fagverk. Knekning (treghetsradius, Eulerstav, virkelig stav, knekklengde, slankhetstall). Statisk ubestemthet (benytte enhetslastmetoden for beregning av opplagskrefter og fagverks stavkrefter). Beregning av bøye- og skjærspenninger i et hvilket som helst punkt i et bjelketverrsnitt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Stresses: Normal- (compression/tension), bending-, shear- and torsional stress. Free body diagrams. Modulus of elasticity. Poissons ratio. Material properties of steel, stress limitations. Stress-strain diagram of steel. Factors of safety (load- and material factors). Stress concentration ("notch"). Developement of plasticity. Fatique and fracture mechanics. Temperature stresses. Temperature expansion coefficient of various materials. Stresses in composite sections. Force- and moment-diagrams. Introduction to the unit load method, i.e. the theory and developement of beam- and truss deflection formulas. Buckling (radius of gyration, Euler column, real column, buckling length, slenderness ratio). Static indeterminacy: Applying the unit load method to the computation of beam reactions and truss member forces. Computation of bending- and shear stresses at any chosen point of a beam section.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM120 1 Forkortet navn: Fasthetslære og g...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca 300 timers arbeid totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum R. C. Hibbeler: Mechanics of Materials. Curriculum will be specified in detail at the beginning of the semester.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum R. C. Hibbeler: Mechanics of Materials. Pensum spesifiseres nærmere ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM120 1 Forkortet navn: Fasthetslære og g...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 2 hours pr. week in the autumn parallel. Exercises: 4 hours pr. week In the autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid I høstparallellen blir det 2 timer forelesninger pr. uke og 4 timer med øvinger.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 39%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lecturers will be available for assistance in their offices.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerne vil være tilgjengelige på sine kontorerforbesvarelse av studenters spørsmål.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM120 1 Forkortet navn: Fasthetslære og g...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM200 1 Forkortet navn: Materiallære

Emnenavn
Bokmål: Materiallære
Nynorsk: Materiallære
Engelsk: Materials Science and Engineering

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652901
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKBYGG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBM200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	FYS110 - Statikk, TBM120 - Fasthetslære og grunnleggende beregningsteknikk, KJM100 - Generell kjemi/Grunnemne i kjemi.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	FYS110 - Statics, TBM120 - Mechanics of Materials and Structural Engineering Basics, KJM100 - Basic Chemistry(Basic course in chemistry.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	60		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	60		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Written examination, 3 hours counts 0.75 and one written test counts 0.25.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	En skriftlig underveisprøve av en times varighet teller 25%. 3 timers avsluttende eksamen teller 75%		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM200 1 Forkortet navn: Materiallære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The properties of materials are dependent on chemical composition and structural patterns. The main goal of the course is to give the students basic knowledge to see this in context, and be able to investigate further into literature about the structure of specific materals, properties, strength and utilisation. Furthermore, the students will have gained knowledge about standardised test methods for materials and key properties for calculation of strength/durability.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Materialegenskaper er avhengig av kjemisk sammensetning og strukturelle oppbygging. Emnets overordnede mål er å gi studentene fundamentale kunnskaper, slik at de ser denne sammenhengen og dermed på egenhånd bli istand til orientere seg videre i faglitteraturen om spesifikke materialers sammensetning, oppbygging, egenskaper, ytelse og anvendelsesområder. Studentene skal kjenne til ulike materialers sammensetning og kjemisk innhold. De skal vite hvilke hvilke strukturer som opptrer i ulike materialer. Studentene skal kjenne sammenhengen mellom kjemisk sammensetning og fysisk struktur for å forstå materialenes egenskaper og anvendelsesområder. Videre skal studentene kunne måle materialenes egenskaper med de mest vanlige prøvemetoder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet blir gjennomført ved 4 timer forelesning med øvelser samt 2 timer laboratorieoppgaver per uke. Emnets innhold er atombindinger, krystaller, fasediagrammer, reaksjonshastigheter, mikrostrukturer, metallografi, deformasjon og brudd, termomekanisk behandling av materialer, metaller, polymerer, kompositttmaterialer. Videre vil sammenføyningsteknikker som liming og sveising bli gjennomgått. De mest vanlige nedbrytingsmekanismer som materialene utsettes for blir også gjennomgått.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course contains 4 hours of lectures and theoretical exercises, plus 2 hours of laboratory exercises per week. Key content of the course is atomary bonds, crystals, phase-diagrams, reaction-speed, microstructures, metallography, deformation and failure, thermomechanical treatment of materials, metals, polymers, composites and wood. Furthermore, gluing, welding and other methods are discussed, as well as the most common corrosive processes for materials and metals.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework: ca. 100 hours. Exercises with homework: ca. 125 hours. Laboratory exercises with homework: ca. 75 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM200 1 Forkortet navn: Materiallære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 150 timer. Øvingsoppgaver med hjemmearbeid, ca. 50 timer. Laboratorieøvelser med hjemmearbeid, ca. 100 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Approved laboratory exercises.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Godkjente laboratorieøvinger.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	William D. Callister, Jr. Materials Science and Engineering, an introduction. Written material which is distributed during lectures/exercises.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	William D. Callister, Jr. Materials Science and Engineering an introduction. Skriftlig materiale som deles ut i forbindelse med laboratorieøvelsene.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger og øvelser, 4 timer per uke i forelesningssal/øvelsesrom hele perioden. Laboratoieøvelser, 2 timer per uke i hele perioden i Materiallaboratoriet ved IMT. Vi ønsker påmelding til 5 grupper med 14 stk på hver gruppe. Disse må ikke kollidere med forelesning.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and exercises: 50 hours, 4 hours per week. Laboratory exercises: 24 hours, 2 hours per week. Business visits: 10 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og oppgaveløsning: 50 timer, 4 timer per uke. Laboratorieøvelser: 24 timer, 2 timer per uke. Bedriftsbesøk: 10 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM200 1 Forkortet navn: Materiallære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 21%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatroy in their study plan 2. students on the following study programmes: M-BA, M-IØ og M-MPP 3. studentes with most ECTS credits It there is not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students who are joining the course for the first time have priority on the lab.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-BA, M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Central chapters in the literature covering materials and materials technology are lectured. The students are trained in specific subjects which are lectured during theoretical exercises and laboratory exercises. The laboratory exercises are concentrated on procedures for measuring key properties of materials, analysing results, reporting as well as studies of microstructures. The course contains a one-day excursion to materials industry. Granta Ces Edupack program for material selection and learning.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter I forelesningene gjennomgås sentrale emner i materiallæren. Forelesningene tar utgangspunkt i læreboka. På øvinger og regneøvinger vil studentene løse øvingsoppgaver på temaer som tidligere er gjennomgått på forelesningene. Ved laboratorieøvinger skal studentene måle prosedyrer, måle og tolke resultater og egenskaper samt mikroskopiering. I emnet inngår en dags bedriftsbesøk. Studentene har tilgang til Grante Ces Edupack materialvalg og læringsprogram.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The responsible teacher is available for support and guidance in ordinary working hours, and can also be reached by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærerertilgjengelig forveiledning og råd utenforden strukturerte undervisningstiden og via e-post.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Workshop and treatment of materials: Asper Jon, Gunnar Torp and Ensby Tore.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM200 1 Forkortet navn: Materiallære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Verkstedteknikk og materalbehandling: Gunnar Torp, Asper Jon og Ensby Tore.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The course content, exercises and tests are discussed with the examiner as part of the preparations for the course and as quality control. A written form that explains criteria and procedures for the assessment of the studentsÂ¿ performances is filled in and follows the results of the written examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Emneinnhold, øvelser og eksamensoppgaver blir drøftet med sensor. Eksamensoppgaver bedømmes etter fastlagte faglige kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM250 1 Forkortet navn: Elementmetoden

Emnenavn
Bokmål: Elementmetoden
Nynorsk: Elementmetoden
Engelsk: The Finite Element Method

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652901
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKBYGG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tor Anders Nygaard Tlf: 46682197		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TBM250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Failed/Pass, based on exercises/compulsory problems. To pass the course, all compulsory problems have to be submitted before the deadlines and approved.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Bestått/ikke bestått på grunnlag av øvingsoppgavene. For å bestå kurset må alle øvingsoppgavene leveres innen fristen og godkjennes.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, FYS101, FYS102, FYS110, TBM120, INF120.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111, MATH112, MATH113, FYS101, FYS102, FYS110,TBM120, INF120.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM250 1 Forkortet navn: Elementmetoden

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having passed the course, the students will have gained basic understanding of how to use the Finite-Element-Method (FEM) in solving practical problems. This class also provides training in problem solving using commercial FEM- software packages.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Når emnet er gjennomgått, skal studenten ha generelle og grunnleggende kunnskaper om grunnlaget for elementmetoden og kunne utvikle anvendelser på praktiske problemstillinger. Emnet inneholder også trening i praktisk bruk av kommersielle programpakker som benyttes i forskning og i næringslivet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Sentrale temaer er: Terminologi, direkte metode for oppstilling av elementer, matriser, kompatibilitet, likevekt, systemets matriser og grensebetingelser. Galerkins metode og interpolasjonsfunksjoner. Utledning av matriser for styrkeberegning med bjelke-elementer. Løsningsalgoritmer. Løsning av enkle problemer for hånd og ved programmering. Bruk av kommersielle programpakker. Bjelke-elementer, skive/skall-elementer og volumelementer. Grensebetingelser, symmetri og antisymmetri. Konvergenskriterier. Feilkilder og singulariteter. Emnet har øvinger som må være bestått for å bestå kurset.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Central topics are: Terminology, direct method for element matrices, compatibility, equilibrium, system matrices and boundary conditions. Galerkin method and interpolation functions. Derivation of structural dynamics matrices for beam elements. Solution algorithms. Solution of simple problems by hand and programming. Use of commercial software packages. Beam elements, plate/shell elements and volume elements. Boundary conditions and symmetry. Convergence criteria. Sources of errors and singularities. A number of compulsory problems must be solved in order to pass the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is compulsory for Masters degree students in Mechanical Engineering as well as Industrial Economics with graduate courses in Machine- and Product Development (M-MP and IØ-MP-profile).		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er obligatorisk for mastergraden i Maskin, Prosess- og Produktutvikling og for Industriell økonomi med teknologihovedfag i Maskin og produktutvikling.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with self-tuition and homework, approx. 120 hours. Exercises and homework, approx. 180 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med egenaktivitet og hjemmearbeid; ca. 120 timer. Øvelser og hjemmearbeid; ca. 180 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM250 1 Forkortet navn: Elementmetoden

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory exercises/problems.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske øvinger.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The lecture notes cover the main aspects of the class. Recommended, but not compulsory supporting literature: Huebner et al: The finite element method for engineers (John Wiley and Sons, inc), ISBN 0-471-37078-9 : Introduction. Matrix algebra. Appendiks A, Ch 2.4, 2.5 Direct method applied to static beam systems. 1, 2.1, except triangular element, 2.2.4, 2.3 - 2.3.3 Boundary conditions 2.3.4 Math review, integration 1D og 2D. Notes Galerkins method for derivation of element equations. Ch 4 except variational methods in 4.2.2, ch 4.2.3 Elements and interpolation functions, with emphasis on cubic Hermite polynoms 5.1 - 5.8.1 Derivation of matrices for beam elements by the Galerkin method. Notes (not treated in book). Elasticity problems, 6.1 - 6.2.2. Structural dynamics, 6.7.1. Derivation of mass matrices for beam elements by the Galerkin method. Notes (not treated in book) Eigen frequencies 6.7.2. Examples Transient response by modal superposition 6.7.3. Structural damping (notes). Examples Symmetry, boundary conditions, grid generation, errors and singularities 10.1 - 10.6.5 Additional material is handed out throughout the class.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Forelesningsnotatene dekker pensum. Anbefalt, men ikke obligatorisk støttelitteratur: Huebner et al: The finite element method for engineers (John Wiley og Sons, inc), ISBN 0-471-37078-9. Introduksjon til elementmetoden. Repetisjon av ligningssystemer og matriseregning. Appendiks A, Kap 2.4, 2.5. Direkte metode anvendt på statiske fagverk. Kap 1, 2.1, ikke triangulært element, 2.2.4, 2.3 - 2.3.3. Grensebetingelser. Kap 2.3.4. Repetisjon matematikk, integrasjon i 1D og 2D. Notater. Galerkins metode for utledning av elementligninger. Kap 4 unntatt: variasjonsmetode i 4.2.2, hele 4.2.3. Elementer og interpolasjonsfunksjoner med vekt på kubisk Hermite polynom. Kap 5.1 - 5.8.1. Utledning av stivhetsmatriser for bjelkeelement ved hjelp av Galerkins metode. Notater (ikke behandlet i boka). Elastisitetsproblemer. Kap 6.1 - 6.2.2. Strukturdynamikk. Kap 6.7.1. Utledning av massematrise for bjelkeelement ved hjelp av Galerkins metode. Notater (ikke behandlet i boka). Beregning av egenfrekvenser. Kap 6.7.2. Regneeksempler. Beregning av transient respons ved modal superposisjon. Kap 6.7.3. Strukturell demping (notater). Regneeksempler. Symmetri, grensebetingelser, gridgenerering, feil og singulariteter Kap10.1 - 10.6.5. Ytterligere materiale blir levert ut på forelesningene.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka og høstparallellen		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in the August block. This course has teaching/evaluation in August block and the Autumn parallel		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM250 1 Forkortet navn: Elementmetoden

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Augustblokk: 2 timer forelesning i klasserom og 4 timer oslashvelser i datalab (TF01/02) per dag gjennom blokkeperioden. Hoslashstparalell: 2+2+2nbsptimer forelesninger/oslashvelser per uke i datalab (TF01/02) gjennom hele paralellperioden.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid August block: 2 hours lectures per day, 4 hours exercises per day. Autumn semester: 2 hours lectures per week, 4 hours exercises per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Augustblokk: 2 timer forelesning pr dag, 4 timer øving pr. dag. Høstparallell: 2 timer forelesning pr uke, 4 timer øving pr. uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-BA, M-IØ og M-MPP 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-BA, M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til øvelsene vil studenter som har tatt dem tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on a combination of lectures, demonstrations and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er lagt opp som en kombinasjon av forelesninger, demonstrasjoner og øvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TBM250 1 Forkortet navn: Elementmetoden

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The subject teachers are available in connection with lectures and exercises in the computer lab. Exercises are carried out under the guidance of both the subject teacher and with assistance from others at the department.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglærerne er tilgjengelig i forbindelse med forelesninger og øvinger i datasal. Øvelser gjennomføres med veiledning både fra faglærerog assistanse fra andre ved instituttet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Basic FEM/August block: Tor Anders Nygaard (5 ECTS). FEM-design/Autumn semester: Marit Irene Kvittem (5 ECTS).		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Grunnleggende FEM/Augustblokk: Tor Anders Nygaard (5 sp). Anvendt FEM-design/Høstparallell: Marit Irene Kvittem (5 sp).		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner has many years of professional experience, using the Finite Element Method in product development and design, and gives feedback on current developments and needs. The course outline as well as results are reviewed annually. The course is updated according to current international research. Criteria and procedures for assessment of student performance are described in a document following the examination assessment.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor for emnet har mange års erfaring med bruk av elementmetoden knyttet til produktutvikling og produktdesign i næringslivet og gir tilbakemeldinger om nye behov. Undervisningsopplegget for emnet, herunder evalueringsopplegget drøftes jevnlig med sensor. Det holdes kontinuerlig et øye med forskning og utviklingen på fagområdet internasjonalt. Sensurarbeidet følger fastlagte faglige kriterier og beskrives også gjennom eget skjema som følger sensurvurderingen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL100 1 Forkortet navn: Elektronisk pro...

Emnenavn
Bokmål: Elektronisk Prototyping
Nynorsk: Elektronisk Prototyping
Engelsk: Electronic Prototyping

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PRODUKT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TEL100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper INF100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The grade will be given based on a written report graden passed/not passed	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering blir gjort på bakgrunn av en avsluttende skriftlig rapport som bedømmes til bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper none	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ingen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL100 1 Forkortet navn: Elektronisk pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course the student should know the basic structure and function of Components in electronics (transistors, motor controls , control units etc). Practical programming in terms of mastery of C and C ++ How use of IoT in everyday life. Introduction of relevant electronic tools such as " Arduino " Other knowledge : Practical project . Ability to implement their own ideas. Increased communication ability After completing the course the student should know the basic structure and function of Components in electronics (transistors, motor controls , control units etc). Practical programming in terms of mastery of C and C ++ How use of IoT in everyday life. Introduction of relevant electronic tools such as " Arduino " Other knowledge : Practical project experience Ability to implement their own ideas. Increased communication ability		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt emne skal studenten kjenne grunnleggende oppbygging og virkemåte av * Komponenter innen elektronikk (transistorer, motorkontrollerer, styringsenheter etc). * Praktisk programmering i form av beherskelses av C og C++ * Hvordan benytte seg av IoT i hverdagslivet. Innføring av relevante elektroniske verktøy som f.eks "Arduino" Annen kunnskap: * Praktisk prosjektarbeid. * Mulighet til gjennomføre egne ideer. * Økt formidlingsevne.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I dette emnet vil studenter få en praktisk tilnærming til logisk programmering ved anvendelsen av blant annet "Open Source" mikrokontrolleren "Arduino" som er en <italic>elektronisk protoype plattform.</italic> Programmeringsspråket er basert på C++ som studentene vil få en enkel introduksjon til. I tilegg vil studentene også bli bedre kjent med prosesser knyttet til det voksende IoT (Internet Of Things")-miljøet. Studentene vil benytte praktisk tilnærming for å løse problemstillinger (av elektronisk natur), med kunnskap tilegnet fra forelesninger. I problemløsningendelen vil det også være mulighet å benytte seg av f.eks 3D-printing for å støtte opp prosjektarbeidet. Målet i dette faget er dokumentasjon av arbeid gjort i emnets løp i form av en enkel rapport samt bygging av en enkel elektronisk prototype.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In this course , students will get a practical approach to logical programming by the application of "Open Source " microcontroller " Arduino ", which is an electronic prototype platform . The programming language is based on C ++ that students will get a basic introduction to at the of the course. In addition , students will also get to know the processes related to the growing IoT (Internet of Things ") - community. Students will get a practical approach to problemsolving (of a electronic nature) , achieved with knowledge gained from lectures . During the problemsolving phase of the course, it will also be the opportunity to take advantage of f.ex 3D printing to support the work. The aim of this subject is documentation of the work done in during the run of the course in the form of a report as well as the construction of an electronic prototype.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL100 1 Forkortet navn: Elektronisk pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures, report and homework, approx. 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger, rapport og hjemmearbeid, ca. 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Mandatory task is given to the syllabuses in addition to final report .	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk oppgave blir gitt relatert til pensum i tilegg til avsluttende rapport.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Open	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Åpent	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp TMPP100, 3 ECTS credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp TMPP100, 3 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literaure presented in the lectures and uploaded on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur som legges ut på fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i august. Emnet har undervisning/vurdering i august	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in august. This course has teaching/evaluation in August.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL100 1 Forkortet navn: Elektronisk pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ca. 10-15 studenter i 2012, trolig naeligrmere 20 i 2014. Forelesninger i vanlig undervisningssal med 2 timer per uke gjennom hele perioden, praktiske øvelser i høydelab 2 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and practicals, approx. 50 hours, 25 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og praktiskeøvelser, ca 50 timer, 25, timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 47	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, workshops and report.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, praktiske øvelser og rapport.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Exercises conducted in collaboration with the teaching assistents and project followed up with individual supervision of the working groups , time and time agreed with the lecturer as needed. The course has its own Fronter Page for additional information.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Øvelser gjennomføres i samarbeid med øvingslærer og prosjektoppgave følges opp med individuell veiledning av arbeidsgruppene, tidspunkt og tidsbruk avtales med foreleser etter behov. Emnet har egen Fronterside for tilleggsinformasjon.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL100 1 Forkortet navn: Elektronisk pro...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Kristian Omberg, Lars Grimstad, Pål johan From og Odd Ivar lekang		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the topic.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen emnet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL240 1 Forkortet navn: Reguleringsteknikk

Emnenavn
Bokmål: Reguleringsteknikk og automasjon
Nynorsk: Reguleringsteknikk og automasjon
Engelsk: Control Engineering and Automation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Pål Johan From Tlf: 90690932		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TEL240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	TMP220-Mekatronikk I: Maskinelementer og effektoverføringssystemer. FYS103- Måleteknikk, optikk og sensorer.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	TMP220-Mechatronics I: Macine elements and power systems. FYS103 - Measurement Techniques, Optics and Sensors.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	All mandatory excercises and laboratory work must be approved. Final written exam.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Det kreves godkjente øvinger og laboratorieoppgaver for å gå opp til eksamen. Avsluttende skriftlig eksamen.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	FYS235 - Electronics/FYS230 - Electrical engineering, MATH113 - Linear algebra and linear differential equations, or basic electronics and mathematics at university level (Matrices, Differential equations and complex numbers, The Laplace transformation).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL240 1 Forkortet navn: Reguleringsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	FYS235 - Elektronikk/FYS230-Elektroteknikk, MATH113 - Lineæralgebra og lineære differensiallikning, eller grunnleggende elektronikk og matematikk på universitetsnivå fra andre læresteder (matriseregning, differensiallikninger, komplekse tall og Laplacetransformasjon).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students should have acquired knowledge about and skills in applying systems theory to dynamical systems, different models for representation, calculation of time responses and analysis of dynamics. The students should also have knowledge about and skills in applying the most used methods for analysis and design of control systems, including the choice of a controller and choosing control parameters. Furthermore the students should have gained key knowledge about methods and be skilled in the use of computers and automated systems for measuring and controlling physical processes. Students will have gained an understanding of the many reasons for choosing automated processes as an alternative to the use of manual labour force.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha ervervet kunnskaper om og ferdigheter i anvendelse av systemteori for dynamiske systemer, herunder matematisk modellering av dynamiske systemer, forskjellige modellrepresentasjoner, beregning av tidsresponser og analyse av dynamikk. Studentene skal også ha kunnskaper om og ferdigheter i anvendelse av de mest brukte metodene for analyse og design av reguleringssystemer, herunder valg av regulatorfunksjon og beregning av regulatorparametere. Videre skal studentene ha opparbeidet kunnskaper om og ferdigheter i bruk av datamaskin og automatiske systemer for måling og styring og kontroll av fysiske prosesser. Studentene vil etter endt emne ha fått en forståelse av gode grunner for å velge å automatisere prosesser som alternativ til bruk av manuell arbeidskraft.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Del 1- Reguleringsteknikk Introduksjon til reguleringsteknikk (beskrivelse av prosessen som skal reguleres, hvorfor regulere, prinsipper for regulering, anvendelser, terminologi, symbolbruk) Nødvendig matematisk grunnlag og systemteori for dynamiske systemer (differensiallikninger, transferfunksjoner). Dynamikk (1. og 2. ordens system, tidsforsinkelse, stabilitet). Tilbakekoblede systemer. Praktisk PID-regulering, innstilling av PID-regulator og effekten av å endre regulatorparametrene. Fremoverkopling fra prosessforstyrrelser, fordeler og ulemper ved fremoverkobling. Kombinasjon av fremover- og tilbakekobling. Bruk av MATLAB, SIMULINK og generell programmering for styring av mekaniskse prosesser. Noe ulineær regulering og Lyapunov-stabilitet. Introduksjon til Laplace-transformasjoner. Del 2 - Automasjon Datamaskiners oppbygning og virkemåte og kopling mot fysiske prosesser. Kort om aktuelle sensorer (måleelementer) og aktuatorer (pådragsorganer). Sampling av tidskontinuerlige målesignaler. AD- og DA-omsetting (analog-digital og omvendt). Analog og digital (diskret) filtrering. Tallrepresentasjon benyttet i datamaskiner. Logiske funksjoner og Boolsk algebra. Sekvensiell, logisk styring. Tidskontinuerlig styring. Praktisk del Lab-oppgaver som innebærer bruk av kommersielt utstyr av følgende type: PC med I/O-kort (Input/Output) og lab-programvare.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL240 1 Forkortet navn: Reguleringsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Part 1 - Control engineering: * Introduction to control engineering (description of the process that is to be controlled, why control, basic principles of control theory, applications, terminology, use of symbols). * Necessary mathematical foundation and system theory for dynamical systems (differential equations, transfer functions). * Dynamics (1. and 2. order system, time delay, stability). * Feedback control. The PID-controller, choosing the control parameters and understanding the effects of changing these. * Feed-forward control. * The use of computer programs such as: MATLAB, SIMULINK and gneral programming for controling mechanical systems. * Non-linear control theory and Lyapunov stability. * Introduction to Laplace. Part 2 - Automation: * Computers and their coupling to physical processes. * Brief overview of relevant sensors (measuring elements) and actuators. * Sampling of time-continuous measuring signals. AD- and DA-conversion (analogue-digital and vice versa). Analogue and digital (discrete) filtration. * Number representation used in computers. Logical functions and Boolean algebra. * Sequential, logical control. * Time-continuous control. Laboratory exercises: * the use of commercial equipment of the following type: PC with I/O-card (Input/Output) and laboratory software.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, calculation exercises, lab. exercises and homework, approx. 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, regneøvelser, laboratorieøvelser og hjemmearbeid, ca. 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Mandatory work: written exercises, laboratory work.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obliratoriske øvinger og lab-oppgaver.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL240 1 Forkortet navn: Reguleringsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Jan Tommy Gravdahl og Pål Johan From: Innføring i dynamikk og reguleringsteknikk.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Jan Tommy Gravdahl og Pål Johan From: Innføring i dynamikk og reguleringsteknikk.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter: 20 i 2012. 4 timer forelesninger og regneoslashvelser i vanlig undervisningsal i varingrparalellen. Oslashvelser i bruk av dataprogrammer etter naeligrmere avtale i maskin-datalab., Laboratorieoslashvinger i Elektrolab 163.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures, 4 hours per week. Laboratory work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 4 timer per uke. Laboratorieoppgaver	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL240 1 Forkortet navn: Reguleringsteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Machinery-, process- and product development, Industrial Economics (MP), Food Industrial Processes (MIP), Environmental physics and Alternative Energy, Nat. sciences (M-MP, M-IØ, M-MF).		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Maskin-, prosess- og produktutvikling, Industriell økonomi (MP), Matindustrielle prosesser (MIP), Miljøfysikk og alternativ energi, Realfag og fysikkstudenter (M-MP, M-IØ, M-MF).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of lectures, exercises, computer exercises (the use of programs in analysis and design of control systems), simulations and laboratory work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen i emnet er bygget opp av forelesninger, regneøvinger, PC-øvinger (bruk av programverktøy for analyse og design av dynamiske systemer og reguleringssystemer), simuleringer og laboratoriearbeid.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher is available for consultation in the lecturing period and supervises the practical exercises, and is otherwise available by e-mail and phone. An external teacher will usually be teaching this course, with technical assistanse from experts which are availlable at the institute.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Emnelæreren ertilgjengelig forrådgivning i tilknytning til forelesningsperioden og veilederved øvinger, og erellers tilgjengelig via e-post og telefon. Det brukes vanligvis ekstern hovedlæreri emnet, med teknisk støtte fra fagfolk som ertilgjengelig ved instituttet.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL250 1 Forkortet navn: Robotteknikk

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til robotteknikk og automasjon
Nynorsk: Introduksjon til robotteknikk og automasjon
Engelsk: Introduction to Robotics and Automation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PROSESS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Pål Johan From Tlf: 90690932		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TEL250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 10	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 10	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Background knowledge in control (TEL240), mathematical modeling and matrix calculations. Background knowledge is to be verified by responsible lecturer for all students.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Fonkunnskaper innen regulering (tilsvarende TEL240), matematisk modellering of matriseregning. Alle studenter skal godkjennes av faglærer.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL250 1 Forkortet navn: Robotteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should be able to find the mathematical models of robotic systems and simulate these in f ex Matlab. Analysis of the robot equations. Implement controllers of physical systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal kunne finne matematiske modeller til roboter og kunne simulere systemene i f eks Matlab. Analyse av robot-ligningene. Implementere regulatorer på fysiske roboter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Every year		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Hvert år		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Faget gir en kort introduksjon til robotteknikk og automasjon. Robotteknikk introduserest med fokus på mobile og industrielle roboter. Kinematikk og dynamikk av faste legemer. Kinematikk og dynamikk av robot-systemer med flere legemer. Styring av mobile roboter. Ikke-holonomiske systemer. Styring av robotmanipulatorer. Implementering av regulatorer i fysiske roboter på lab.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The class gives an introduction to robotics and automation. Robotics is introduced with focus on mobile and industrial robots. Kinematics and dynamics of single rigid bodies. Kinematics and Dynamics of robot manipulators. Control of mobile robots. Non-holonomic systems. Control of industrial robots. Implementation of controllers on real systems in the lab.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Classes 30 hours Exercises 30 hours Lab exercises 60 hours Self studies 30 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger 30 timer. Øvinger 30 timer. Lab-øvinger 60 timer. Egenstudier 30 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lab exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL250 1 Forkortet navn: Robotteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieoppgaver	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Vehicle-Manipulator Systems Modeling for Simulation, Analysis, and Control Authors: From, Pål Johan, Gravdahl, Jan Tommy, Pettersen, Kristin Ytterstad	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vehicle-Manipulator Systems Modeling for Simulation, Analysis, and Control Authors: From, Pål Johan, Gravdahl, Jan Tommy, Pettersen, Kristin Ytterstad	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Januarblokk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode January	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Classes 30 hours Lab exercises 60 hours	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger 30 timer. Lab-øvinger 60 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Admission is limited to master students in control, robotics, and automation in agreement with the course responsible.	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEL250 1 Forkortet navn: Robotteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet er forbeholdt masterstudenter innen reguleringsteknikk, robotteknikk og automasjon etter avtale med emneansvarlig.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Some lectures. Group work and lab work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Noen forelesninger. Gruppearbeid og arbeid på lab.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Lecturers are avilable on e-mail and telephone during the class period.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærere som underviser tilgjengelig på e-mail og telefon i kursperioden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEST101 1 Forkortet navn: Test digital eksamen

Emnenavn

Bokmål: Test digital eksamen

Nynorsk:

Engelsk: Class for testing digital exam

Sted - studieansvar:	192.99.20.00 C-As	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.99.20.00 C-As	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**B-BIOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Lars Vemund Solerød Tlf: 99584157		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TEST101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TEST-201 1 Forkortet navn: Digital testeksamen

Emnenavn

Bokmål: Digital testeksamen
Nynorsk: d
Engelsk: d

Sted - studieansvar:	192.99.20.00 C-As	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.99.20.00 C-As	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	999999
Studieprogram - rapportering:	**M-DS**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Awatif Fahmi Yousif Aballi		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TEST-201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT100 1 Forkortet navn: Kommunalteknikk

Emnenavn
Bokmål: Kommunalteknikk
Nynorsk: Kommunalteknikk
Engelsk: Civil Engineering

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651410
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arve Heistad Tlf: 90115543		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriflig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT100 1 Forkortet navn: Kommunalteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students are to acquire knowledge regarding municipal organisation, as well as planning, construction and operation of municipal technical systems, like buildings, road systems, water and wastewater systems, waste handling and recycling.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha fullført emnet ha kunnskap om kommunal organisering,samt planlegging, bygging og drift av kommunal-tekniske anlegg, som vei-, vann- og avløpsanlegg. De skal kjenne til viktige prinsipper ved plannlegning av tomt og utnyttelse og plassering av hus samt brannvern og avfallshåndtering.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består vesentlig av forelesninger om forvaltning, planlegging og drift av kommunaltekniske anlegg. Det undervises om det elementære grunnlaget for dimensjonering og konstruksjon av vei, vannforsyning og avløpshåndtering, bruk av overvann som en ressurs, prinsippløsninger for renovasjon. Det gis også noe undervisning om prinsipper for plassering av hus på tomt og brannforebygging.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists mainly of lectures on management, planning and operation of public infratstructure. Basic principles for design and construction of roads, water supply and drainage systems, use of stormwater as a resource, as well as basic principles in solid waste management. In addition, principles for localization of houses adapted to landscape and local climate is covered, as well as fire protection/-fighting.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	5 credits correspond to ca. 150 hours workload in total. In addition to the structured teaching, 8 hours of work per week is to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 8 timers arbeid pr. uke i undervisningsperioden.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT100 1 Forkortet navn: Kommunalteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Handouts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utdelt materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Approx. 28 lecture hours. 5 hours excursion.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 28 timer forelesninger og 5 times befaring for de studenter som melder seg på ca 35 personer øvre grense for deltagelse på befaring.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT100 1 Forkortet navn: Kommunalteknikk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Befaring.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Academic supervision from the course responsible during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglig veiledning av faglærere i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT200 1 Forkortet navn: Vannteknikk for l...

Emnenavn

Bokmål: Vannteknikk for landskapsplanleggere
Nynorsk: Vassteknikk for landskapsplanleggare
Engelsk: Water Technology for Landscape Planners

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arve Heistad Tlf: 90115543		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Upon completion the students shall have knowledge of the handling of water in urban areas and green areas. They shall be able to use practical methods for planning and dimensioning constructions for handling of water.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha fullført emnet ha kunnskap om håndtering av vann i bybildet og i grøntområder. Gjennom undervisningen skal studentene lære seg praktiske metoder til bruk i dimensjonering og utforming av anlegg for håndtering av vann i slike anlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil inneholde følgende temaer: -Grunnleggende hydraulikk. -Vanningsteknikk for park- og grøntområder. -Dreneringsmetoder. -Erosjonsrisiko og teknikker for beskyttelse mot erosjon. -Geoteknikk, jordstabilitet, poretrykk, utglidninger og setninger. -Grunnvann, betydning for grøntområder og lokal overvannshåndtering. -Urban hydrologi med nedbørintensiteter, klimaeffekter i Norge, avrenningsforhold. -Konvensjonell kontra naturbasert overvannshåndtering, lokal og åpen håndtering av overvann i tettsteder, overvann som del av bybildet, rensemetoder for overvann, infiltrasjonsteknikker, dimensjonering, utrustning og drift av dammer, åpne vannveier, renner og kanaler for overvann.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	-Hydraulics. -Irrigation techniques for park- and green areas. -Draining technques. -Risk of erosion and methods for protection. -Geomechanics. -Groundwater, local handling of storm water runoff. -Sustainable urban drainage. -Urban hydrologi. -Conventional versus nature based handling of storm water runoff, storm water runoff in cities, cleaning methods, infiltration techniques, dimensioning, equipment for and management of dams, open water ways and canals for storm water runoff.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Ca. 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 timer svarende til 10 studiepoeng.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Semester assignment.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT200 1 Forkortet navn: Vannteknikk for l...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be determined.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bestemmes senere.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ca. 50 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 50 hours. Excursion. One semester assignment must be passed before taking the examination. Exercises in hydraulic problems	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Totalt ca. 50 timer. Utferd. Øvingsoppgaver. En semesteroppgave må være bestått før eksamen.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT200 1 Forkortet navn: Vannteknikk for l...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, student projects, visits to relevant sites, a semester assignment.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Utferd. En semesteroppgave. Øvingsoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Academic supervision by course responsible during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentenes læring støttes gjennom lærernes faglig veiledning i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT201 1 Forkortet navn: Hurtigmetoder for...

Emnenavn

Bokmål: Hurtigmetoder for måling av miljøtekniske parametre, laboratoriekurs
Nynorsk: Hurtigmetoder for måling av miljøtekniske parametre, laboratoriekurs
Engelsk: Rapid Methods for Assessing Environmental Parameters, Laboratory Course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The students are required to carry out and to deliver at least 10 sets of exercises. The laboratory reports are assessed and then returned to the students with comments and advice for any required corrections that should be made before the final assessment.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Studentene skal utføre og levere inn minst 8 sett med laboratorieøvelser. Disse gås gjennom og studenten får settene tilbake med kommentarer for mulig oppretting før avsluttende innlevering hvor øvelsene vurderes med godkjent /ikke godkjent .		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	KJM100 - General Chemistry or equivalent.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT201 1 Forkortet navn: Hurtigmetoder for...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper KJM100 - Generell kjemi, eller tilsvarende kunnskap	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The students should acquire knowledge of and master relevant methods for rapid measuring of important environmental parameters, primarily in connection with water and sludge. Furthermore they will be able to describe, plan and carry out sampling methods and evaluate analysis results.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal kunne redegjøre for og beherske aktuelle hurtigmetoder for måling av viktige miljøparametere, i første rekke i tilknytning til vann og slam. Videre skal de kunne beskrive, planlegge og gjennomføre et prøvetakningsopplegg og kunne vurdere analyseresultater.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Emnet er et laboratorieemne, og fokuserer på hvordan miljøparameter kan måles ved hjelp av hurtigmetoder (Rapid-analysis). Slike metoder er et viktig hjelpemiddel i tilfeller der man trenger raske og godt pålitelige resultater uten å ta veien om mer avanserte kjemiske målemetoder hvor en trenger større permanente laboratorier. Fokus vil ligge på metoder for måling av vannkvalitet. Aktuelle måleområder vil være gasser som oksygen, nitrogen og karbondioksyd, kjemisk sammensetning, pH, ulike nitrogenforbindelser (TN, TAN, NO2, NO3), fosforinnhold og partikkelinnhold, farge og turbiditet, KOF, BOF og innhold av mikroorganismer. Videre vil det sett på metoder for mengdeberegning og karakterisering av slam, og Jar-test for vurdering av fellingskjemikalier. Vurdering av metoder, hva er feilmargin og hvor mange prøver må tas ut, prøveuttak og vurdering av måleresultater i forhold til ulike bruksområder er andre viktige aktiviteter. Laboratorieøvelsene vil foregå i vannlab. og akvakulturlab. ved NMBU.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course focuses on rapid methods for measuring important environmental parameters. Rapid analysis is an important tool when relatively accurate results are needed in a minimum of time and without involving larger and specialised laboratory equipment and expertise. Emphasis is on methods for measuring dissolved gasses and chemical content, such as nitrogen, phosphorus, pH, COD, BOD, content of particles, colour and turbidity, content of micro-organisms. Characterisation of sludge will also be included, the same with JAR-test to evaluate settling chemicals. Evaluation of measuring methods with regard to application, the margin of error, necessary amount of samples etc. will also be included. The laboratory exercises will be in the water lab and in the aqua lab at the University.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT201 1 Forkortet navn: Hurtigmetoder for...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures and exercises with homework, approx. 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger og øvelser med hjemmearbeid, ca. 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet general university admissions certification	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Generell studiekompetanse	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp TAT201, 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp TAT201, 5 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reading list is handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på forelesninger.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallell. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallell .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in spring parallell. This course has teaching/evaluation in spring parallell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashvelsene skal gjennomfoslashres daglig i Akvakulturlaboratoriet og Vannlaboratoriet (Floslashy IV). Man vil ha grupper paring begge steder hver gang. Trenger klasserom i oppstartstime. Trenger 3 timer hver gang	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid A combination of lectures and exercises, 39 hours in total.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT201 1 Forkortet navn: Hurtigmetoder for...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kombinert forelesninger og øvelser, totalt 39 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 32%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course includes a brief theoretical overview, and afterwards, the students shall do the exercises in the lab themselves. The exercises include writing of reports that shall be handed in for assessment and approval.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er lagt opp med en kort teoretisk gjennomgang for deretter at studentene selv skal gjennomføre øvelser i laboratorium. Øvelsene omfatter innleveringsoppgaver som skal evalueres.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course teacher is available for support in connection with exercises in working hours, by e-mail and phone outside of the teaching hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Faglærerertilgjengelig forbistand i forbindelse med øvelserog prosjektarbeid i arbeidstiden, via e-post og overtelefon utenom undervisningstiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner is used to approve the subject and the assesment of the laboratory exercises and hand ins. The candidates achievements are evaluated on the basis of established academic requirements and criteria.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT201 1 Forkortet navn: Hurtigmetoder for...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor benyttes til å gå gjennom og kvalitetsikre emneopplegg, og til å godkjenne vurderingsopplegget for labraotorieøvelsene og det som skal leveres inn. Bedømming av kandidatenes prestasjoner gjøres med utgangpunkt i fastsatte faglige krav og kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT251 1 Forkortet navn: Vegteknologi, drift

Emnenavn

Bokmål: Vegteknologi, drift og vedlikehold av veger
Nynorsk: Vegteknologi, drift og vedlikehald av vegar
Engelsk: Design, Operation and Maintenance of Highways

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659914
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Leif Daniel Houck Tlf: 93264423		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3-hour written exam	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA201	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA201	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT251 1 Forkortet navn: Vegteknologi, drift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student shall obtain a good overview of the art of road construction and will be able to perform basic design of roads/highways according to established Norwegian practice. The student shall also obtain knowledge of operation and maintenance of highways. The student will furthermore secure a good basis for further study of design of highways.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal få godt overblikk over vegbygging og kunne utføre grunnleggende dimensjonering av veger i henhold til etablert norsk praksis. Studenten skal også ha kunnskaper om hvordan veger driftes og vedlikeholdes. Studenten får et godt grunnlag for fordypning innenfor dimensjonering av veger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vegers konstruksjon og oppbygging (overbygningsteknologi) samt drift og vedlikehold av veger. Følgende momenter vil bli omhandlet - Dimensjonering av dekke- og overbygningskonstruksjoner - Drenering av veger - krav, utforming, kontroll og dokumentasjon - Vegdekker- egenskaper, krav til og kontroll av kvalitet samt asfaltteknologi - Veger og vegdekkers funksjonsegenskaper herunder bæreevne, spor, jevnhet, friksjon, akustiske egenskaper (støy), spesielle vinterforhold m.m. - Vegvedlikehold og vinterdrift- forsterkning av veger, dekkevedlikehold - Tele i veg konstruksjon - mekanisme og tiltak for å unngå problematikken		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course will concentrate on road construction pavement design, operation and maintenance of roads. The following points will be discussed on the course: - Pavement design: flexible pavement, rigid pavement and pavement structure - Drainage of roads: requirement, design, control and documentation. - Road surfacing: asphalt technology, properties, requirement and quality control - Functionalities of road pavements such as bearing capacity, rutting, evenness, friction, acoustical properties, special winter conditions, etc. - Road maintenance and winter operation of roads - reinforcement of roads as well as surfacing maintenance. - Frost and road construction - mechanism, remedy to avoid frost damage.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT251 1 Forkortet navn: Vegteknologi, drift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Statens vegvesen, Hand book 018 Vegbygging (road construction) Operation and maintenance of highways- teaching book, Repport nr. 53 from Norwegian Public Roads Administration (vegdirektoratets rapport nr. 53 fra 2011) Statens vegvesen, Handbook 274 Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger (ground improvement, embankments and slopes)		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Litteratur: Statens vegvesen, Håndbok 018 Vegbygging Læreboken i drift og vedlikehold av veger, vegdirektoratets rapport nr. 53 fra 2011 Statens vegvesen, Håndbok 274 Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching is 65 hours (5h/week)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det timeplanfestes 65 timer (5t/uke)	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT251 1 Forkortet navn: Vegteknologi, drift

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 29%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT261 1 Forkortet navn: Vannforsyning og ...

Emnenavn

Bokmål: Vannforsyning og avløpssystemer
Nynorsk: Vassforsyning og avlaupssystem
Engelsk: Water Supply, Sewerage and Drainage

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arve Heistad Tlf: 90115543		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT261		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Det anbefales å ta et grunnkurs hvor hydrogeologi (grunnvann) inngår.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A basic course that includes hydro-geology (ground water)	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriflig eksamen 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of hydraulics, equivalent to TPS210 Mechanics of Fluids.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Man bør ha basiskunnskaper innen hydraulikk, tilsvarende TPS210 Transport av væsker og gasser.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students will be able to address the following phases in the water supply and waste water treatment projects: idea, planning, dimensioning, rehabilitation and sanitation of older installations. The students will learn planning and dimensioning of infrastructure elements for water and waste water. These are transport network, transport systems, pumps and other related equipment for water supply and municipal waste water.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene vil etter kurset kunne håndtere følgende faser i vannforsynings- og avløpsprosjekter: Idé- plan- og dimensjonering. Videre vil de kunne arbeide med rehabilitering og sanering av eldre ledningsanlegg. Studentene får et grunnlag til å kunne analysere og dimensjonere infrastruktur for vannforsyning og kommunale avløp. Dette er ledningsnett, transportsystemer, pumper og annet tilhørende utstyr for vannforsyning og kommunale avløp i byer og tettsteder.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Planer og dimensjonering av anlegg for vannforsyning og avløp. Nedbør og overvannshåndtering, urban hydrologi og flomberegninger. Ledningsnett for vannforsyning og avløp med alle tilhørende komponenter, vannbehov, utslipp av avløp, grunnvann til vannforsyning og borebrønner. Fornyelse og rehabilitering av ledningsnettet, beskyttelse mot forurensning av vannkildene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Plans and design of systems for water supply, drainage and wastewater. Precipitation and surface water, urban hydrology and flood estimations. Transport network for water supply and waste water with their components, water demand, discharge of wastewater, ground water for water supply and well drilling. Renewal and rehabilitation of transport network and protection against pollution of water sources.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, approx. 300 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Til et 10 studiepoengs kurs må det påregnes ca. 300 timers arbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The semester assignment must receive a passing grade. Excursion and participation at the well digging.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT261 1 Forkortet navn: Vannforsyning og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Bestått semesteroppgave. Utferd og deltagelse ved demonstrasjon av brønnboring.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum -'Vann- og avløpsteknikk', Book from Norsk vann. Handouts on rehabilitation and renewal of the VA-network. Handouts on well digging. (In Fronter)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum -\"Vann- og avløpsteknikk\". Lærebok utgitt i 2012 av Norsk Vann -Utdelt litteratur om rehabilitering og fornyelse av VA-nettet. (Ligger på Fronter) -Utdelt litteratur om brønnboring. (Ligger på Fronter)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: approx. 50 hours. Excursion and well digging: approx. 10 hours. Exercises: 6-10 hours. Project assignment: approx. 2 weeks' work.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ca. 50 timer. Utferder og brønnboring ca. 10 timer. Øvingsoppgaver ca. 6-10 timer. Prosjektoppgave ca. 2 ukeverk.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT261 1 Forkortet navn: Vannforsyning og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 26%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM and M-IØ 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM og M-IØ 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1) Lectures. 2) Project papers/semester assignment. 3) Demonstrations of equipment. 4) Exercises from previously given examination papers or other relevant assignments. 5) Excursion that gives an insight into practice.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1) Forelesninger. 2) Prosjektoppgaver / semesteroppgave. 3) Demonstrasjoner av utstyr. 4) Øvinger i tidligere gitte eksamensoppgaver eller andre relevante oppgaver. 6) Utferd som gir innsikt i praksis.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Course responsible offers academic guidance during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentenes læring støttes gjennom lærernes faglig veiledning i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT271 1 Forkortet navn: Renseteknikk - GK

Emnenavn

Bokmål: Renseteknologi for vann og avløp: grunnkurs
Nynorsk: Renseteknologi for vatn og avlaup: grunnkurs
Engelsk: Treatment of Water and Sewage: Basic course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harsha Chandima Ratnaweera Tlf: 98227777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT271		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnkunnskaper i mikrobiologi anbefales, tilsvarende for eksempel BIO130 Mikrobiologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A basic course in microbiology is recommended, for example equivalent to BIO130 Microbiology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3-hour written examination (100 %). Exam may include MCQ and/or individual questions.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen teller 100 %. Eksamen kan inkludere både flervalgsspørsmål (MCQ) og/eller individuelle spørsmål	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A basic course in chemistry, for example KJM100 (Chemistry)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Et grunnkurs i kjemi som for eksempel KJM100 Kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT271 1 Forkortet navn: Renseteknikk - GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will obtain a better understanding of the challanges related to water resources and quality in Norway and globally, laws and rules for treatment of drinking water and sewage from both household wastewater and food industry wastewater. They will obtain increased knowledge of water use, water quality parameters and specific loading. They will know the difference of ground and surface water and be able to describe and explain different treatment metods for obtaining safe drinking water. They will also be able to describe treatment metods for mechanical-, chemical-, and biological treatment methods and shall also know about different nitrogen removal methods and sludge treatment and recycling. The students shall also be able to plan a sustainable application of the sludge. They are to be able to explain the negative effects on the environment by pollution and waste generated by households and industry. The students should also be able to explain the importance of retaining valuable resources from waste and waste water.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal etter gjennomført emne ha kunnskap om vannressurser, vannkvalitet, og utfordringer både i Norge og internasjonalt, samt om status for lover, forskrifter og regler for behandling av drikkevann og rensing av avløpsvann og behandling av slam fra både kommunalt avløpsvann og næringsmiddelavløp. De skal ha kunnskap om analyseparametere og spesifikke forurensningstall. De skal kunne beskrive forskjeller på grunnvann og overflatevann og ha kjennskap til ulike rensemetoder for å få akseptabel vannkvalitet hos forbruker. Videre skal de kunne beskrive forskjellige typer forbehandlingsprosesser, mekanisk rensing, kjemisk rensing, biologisk rensing, nitrogenfjerning og slambehandling. Studentene skal også kunne planlegge en bærekraftig ressursbruk av slammet fra vannbehandlingen. De skal også forstå å kunne forklare de skadelige virkninger på miljøet av de forurensinger og avfallsstoffer som genereres i husholdninger og i næringsmiddelbedrifter. De skal også forstå og beskrive hvorfor det er viktig å ta vare på verdifulle ressurser fra avløpsvann og avfall.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Status, utfordringer i vannressurser, vannkjemi, vannforsyning og avløpsrensing i Norge og globalt; lover, forskrifter, utslippstillatelser, kontroll, myndigheter; Reaktorhydraulikk og prosesskinetikk; Vannforbruk og vannkvalitet og analyseparametere; Grunnvann ¿ vannkvalitetsutfordringer; Renseprosesser og anvendelser: Lufting, oksidasjon, Fe/Mn-fjerning; Overflatevann ¿ vannkvalitetsutfordringer og renseprosesser : Membranfiltrering, adsorpsjon, ionebytting, koagulering, flokkulering, sedimentering, flotasjon, filtrering, ozon og biofiltrering; Hygieniske trusler, metoder for overvåkning og kontroll, barrierer; korrosjon og korrosjonskontroll;
Avløpsvannets sammensetning og mengder, spesifikke forurensninger. Hydraulisk dimensjonering ¿ Qdim, Qmaksdim; Prosjektering av VA anlegg; Utfordringer og muligheter med avløpsvann;
Mekanisk rensing; Kjemisk rensing: koagulanter, flokkulering, separasjon; Biologiske renseprosesser. Aerobe/anaerobe og Aktiv slam og Biofilm prosesser; Nitrogenfjerning og biologisk fosforfjerning; Kjemisk og biologisk rensing: prosessvalg og kombinasjoner; Forurensning fra industri, utfordringer og muligheter; Slam behandling - enhetsprosesser. Slamforskriften; befaringer til renseanlegg.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT271 1 Forkortet navn: Renseteknikk - GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Status , challenges in water resources , aquatic chemistry, water supply and wastewater treatment in Norway and globally; laws , regulations , emission permits , control authorities; reactor hydraulics and process kinetics ; water consumption and water quality and analysis parameters ; Groundwater - water quality challenges ; treatment processes and applications : aeration , oxidation , Fe/Mn- removal ; Surface water - water quality challenges and treatment processes : membrane filtration , adsorption, ion exchange , coagulation , flocculation , sedimentation, flotation , filtration , ozone and biofiltration ; Hygiene threats , methods of monitoring and control, barriers , corrosion and corrosion control; Wastewater - composition and quantities, specific contaminants . Hydraulic dimensioning of facilities, Design of wastewater facilities; Challenges and opportunities with wastewater; Mechanical treatment processes , chemical treatment processes : coagulants , flocculation , separation; biological treatment processes. aerobic / anaerobic and activated sludge and biofilm processes , nitrogen removal and biological phosphorus removal; chemical and biological treatment : process selection and combinations ; Pollution from industries - challenges and opportunities ; Sludge Treatment - unit processes . Sludge Regulations ; Visits to treatment facilities.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is designed for both Master"s students in Food Science and Water and Waste Technology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er utarbeidet både for masterkandidater i matvitenskap og vann- og avløpsteknikk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that in addition to structured teaching, ca. 10 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et emne på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 10 timers arbeid pr. uke i undervisningsperioden.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Term paper		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Semesteroppgave.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	THT272, 9 credits		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT271 1 Forkortet navn: Renseteknikk - GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp THT271 er utvidet for å inkludere problemstillinger for avløp fra næringsmiddelindustri. Det er 9 sp overlapp med THT272	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Water and wastewater technology (currently only in Norwegian) by Norsk Vann (2012) - Kemira : About Water treatment (or the swedish version: 'Konsten at rena Vatten') (purchase at www.kemira.com) - Powerpoint presentations from lectures (available in Fronter) - Vannforsyningens ABC (available at www.fhi.no)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum - Vann- og avløpsteknikk: lærebok fra Norsk Vann (utvalgte deler) Tilleggslittertur: -Kemira : About Water treatment (eller svenske utgaven: 'Konsten at rena Vatten') (kan bestilles fra www.kemira.com) - Powerpoint presentasjoner fra forelesninger (tilgjenglig i fronter) - Vannforsyningens ABC (finnes i www.fhi.no) (Støttelitteratur)	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 50 hours. Excursion: ca. 4 hours. Exercise: ca. 4 hours. Exercises.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger ca. 50 timer. Utferder ca. 4 timer. Øvingsoppgaver som kan være semester oppgave.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 15%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT271 1 Forkortet navn: Renseteknikk - GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM, M-IØ and M-MAT 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM, M-IØ og M-MAT 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Obligatory exercises. Excursion that gives good insight into practice.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Obligatoriske øvingsoppgaver. Utferder som gir god innsikt i praksis.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Course responsible offers academic supervision during office hours, after appointment.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom lærernes faglig veiledning i kontortiden, etter avtale.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT272 1 Forkortet navn: Renseteknikk INT- GK

Emnenavn

Bokmål: Renseteknologi for vann og avløp- internasjonalt: grunnkurs
Nynorsk: Renseteknologi for vatn og avlaup- internasjonalt: grunnkurs
Engelsk: Treatment of Water and Sewage- international: Basic course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harsha Chandima Ratnaweera Tlf: 98227777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT272		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnkunnskaper i mikrobiologi anbefales, tilsvarende for eksempel BIO130 Mikrobiologi.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper A basic course in microbiology is recommended, for example equivalent to BIO130 Microbiology.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3-hour written examination (100 %). Exam may include MCQ and/or individual questions.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen teller 100 %. Eksamen kan inkludere både flervalgsspørsmål (MCQ) og/eller individuelle spørsmål	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A basic course in chemistry, for example KJM100 (Chemistry)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Et grunnkurs i kjemi som for eksempel KJM100 Kjemi.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT272 1 Forkortet navn: Renseteknikk INT- GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students will obtain a better understanding of the challanges related to water resources and quality globally, laws and rules for treatment of drinking water and sewage from both household wastewater and industrial wastewater. They will obtain increased knowledge of water use, water quality parameters and specific loading. They will know the difference of ground and surface water and be able to describe and explain different treatment metods for obtaining safe drinking water. They will also be able to describe treatment metods for mechanical-, chemical-, and biological treatment methods and shall also know about different nitrogen removal methods and sludge treatment and recycling. The students shall also be able to plan a sustainable application of the sludge. They are to be able to explain the negative effects on the environment by pollution and waste generated by households and industry. The students should also be able to explain the importance of retaining valuable resources from waste and waste water.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studentene skal etter gjennomført emne ha kunnskap om vannressurser, vannkvalitet, og utfordringer globalt, samt om status for lover, forskrifter og regler for behandling av drikkevann og rensing av avløpsvann og behandling av slam fra både kommunalt avløpsvann og industriavløp. De skal ha kunnskap om analyseparametere og spesifikke forurensningstall. De skal kunne beskrive forskjeller på grunnvann og overflatevann og ha kjennskap til ulike rensemetoder for å få akseptabel vannkvalitet hos forbruker. Videre skal de kunne beskrive forskjellige typer forbehandlingsprosesser, mekanisk rensing, kjemisk rensing, biologisk rensing, nitrogenfjerning og slambehandling. Studentene skal også kunne planlegge en bærekraftig ressursbruk av slammet fra vannbehandlingen. De skal også forstå å kunne forklare de skadelige virkninger på miljøet av de forurensinger og avfallsstoffer som genereres i husholdninger og i industribedrifter. De skal også forstå og beskrive hvorfor det er viktig å ta vare på verdifulle ressurser fra avløpsvann og avfall.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Status, utfordringer i vannressurser, vannkjemi, vannforsyning og avløpsrensing internasjonalt; lover, forskrifter, utslippstillatelser, kontroll, myndigheter; Reaktorhydraulikk og prosesskinetikk; Vannforbruk og vannkvalitet og analyseparametere; Grunnvann ¿ vannkvalitetsutfordringer; Renseprosesser og anvendelser: Lufting, oksidasjon, Fe/Mn-fjerning; Overflatevann ¿ vannkvalitetsutfordringer og renseprosesser : Membranfiltrering, adsorpsjon, ionebytting, koagulering, flokkulering, sedimentering, flotasjon, filtrering, ozon og biofiltrering; Hygieniske trusler, metoder for overvåkning og kontroll, barrierer; korrosjon og korrosjonskontroll;
Avløpsvannets sammensetning og mengder, spesifikke forurensninger. Hydraulisk dimensjonering ¿ Qdim, Qmaksdim; Prosjektering av VA anlegg; Utfordringer og muligheter med avløpsvann;
Mekanisk rensing; Kjemisk rensing: koagulanter, flokkulering, separasjon; Biologiske renseprosesser. Aerobe/anaerobe og Aktiv slam og Biofilm prosesser; Nitrogenfjerning og biologisk fosforfjerning;
Kjemisk og biologisk rensing: prosessvalg og kombinasjoner; Forurensning fra industri, utfordringer og muligheter; Slam behandling - enhetsprosesser. befaringer til renseanlegg.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT272 1 Forkortet navn: Renseteknikk INT- GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Status , challenges in water resources , aquatic chemistry, water supply and wastewater treatment internationally; laws , regulations , emission permits , control authorities; reactor hydraulics and process kinetics ; water consumption and water quality and analysis parameters ; Groundwater - water quality challenges ; treatment processes and applications : aeration , oxidation , Fe/Mn- removal ; Surface water - water quality challenges and treatment processes : membrane filtration , adsorption, ion exchange , coagulation , flocculation , sedimentation, flotation , filtration , ozone and biofiltration ; Hygiene threats , methods of monitoring and control, barriers , corrosion and corrosion control; Wastewater - composition and quantities, specific contaminants . Hydraulic dimensioning of facilities, Design of wastewater facilities; Challenges and opportunities with wastewater; Mechanical treatment processes , chemical treatment processes : coagulants , flocculation , separation; biological treatment processes. aerobic / anaerobic and activated sludge and biofilm processes , nitrogen removal and biological phosphorus removal; chemical and biological treatment : process selection and combinations ; Pollution from industries - challenges and opportunities ; Sludge Treatment - unit processes . ; Visits to treatment facilities.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is designed for both Master"s students in Food Science and Water and Waste Technology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er utarbeidet både for masterkandidater i matvitenskap og vann- og avløpsteknikk.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that in addition to structured teaching, ca. 10 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et emne på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 10 timers arbeid pr. uke i undervisningsperioden.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Term paper.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Semesteroppgave.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	THT 272 mainly focuses on global conditions and practices while THT 271 focues on Norwegian conditions. There is an overlap of 9 ECTS among the two cources.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT272 1 Forkortet navn: Renseteknikk INT- GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	THT 272hovedsakelig fokuserer på internasjonale forhold mens THT 271 fokuserer på norske forhold. Det er overlap på 9 ECTS.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	- Kemira : About Water treatment (or the swedish version: 'Konsten at rena Vatten') (purchase at www.kemira.com) - Powerpoint presentations from lectures (available in Fronter)		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	-Kemira : About Water treatment (eller svenske utgaven: 'Konsten at rena Vatten') (kan bestilles fra www.kemira.com) - Powerpoint presentasjoner fra forelesninger (tilgjenglig i fronter)		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: ca. 50 hours. Excursion: ca. 4 hours. Exercise: ca. 4 hours. Exercises.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger ca. 50 timer. Utferder ca. 4 timer. Øvingsoppgaver som kan være semester oppgave.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,0		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,6		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	58%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM, M-IØ and M-MAT 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT272 1 Forkortet navn: Renseteknikk INT- GK

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM, M-IØ og M-MAT 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures. Obligatory exercises in laboratory work and theory. Excursion that gives good insight into practice.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger. Obligatoriske øvingsoppgaver i teori og laboratoriearbeid. Utferder som gir god innsikt i praksis.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Course responsible offers academic supervision during office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom lærernes faglig veiledning i kontortiden.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT280 1 Forkortet navn: Separate avløpsan...

Emnenavn

Bokmål: Separate avløpsanlegg - Planlegging, prosjektering og vurdering av virkning
Nynorsk: Separate avløpsanlegg - Planlegging, prosjektering og vurdering av virkning
Engelsk: On-Site Wastewater Treatment - Planning, Design and Impact Assessment

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Arve Heistad Tlf: 90115543		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i kjemi, mikrobiologi og geofag tilsvarende KJM100, BIO130, GEO100, GEO220.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge of civil engineering, chemistry, microbiology and geology equivalent to KJM100, BIO130, GEO100, GEO220.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam: 3 hours, counts for 100 %	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen teller 100 %	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO130, GEO 100, KJM 100 or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper BIO130, GEO100, KJM100 eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT280 1 Forkortet navn: Separate avløpsan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall have an overview of on-site systems for wastewater treatment and reuse, understand how to utilize natural processes in wastewater treatment. Students should be able to identify and explain important parameters used for design and choice of treatment systems. Should be able to do a complete design of an on-site treatment system, as well as evaluate the impact on health and environment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal ha kunnskaper om desentrale renseløsninger for avløpsvann, forstå hvordan naturlige prosesser kan utnyttes i vann- og avløpsrensing. Studentene skal også kunne identifisere og forklare hvilke parametere som er grunnlaget for dimensjonering og valg av teknisk løsning ut fra lokale forhold. Skal kunne dimensjonere småskala renseløsninger. Skal kunne vurdere hvilke virkninger utslippet kan ha på helse og miljø.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i aktuelle for systemer for lokal rensing av sanitært avløpsvann, kildeseparert gråvann og svartvann, overvann i byer. Beskrivelse av renseprosesser og effekter av utslipp til vannresipienter. Helsemessige aspekter ved rensing av avløpsvann, transport og inaktivering av parasitter, bakterier og virus i rensefiltre, jord og grunnvann. Avløpsløsninger med kildeseparering i kombinasjon med urbant landbruk og parkanlegg. Introduksjon til kvantitativ helserisikovurdering.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introduction to on-site systems for treatment of wastewater, source separated grey- and blackwater, stormwater in cities. Describing treatment processes and effects of discharges to water recipients. Health aspects in relation to treatment of wastewater, transport and inactivation of paracites, bacteria and viruses treatment filters, soil and groundwater. Source separating wastewater systems in combination with urban agricuture and park areas. Introduction to quantitative health risk assessment.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 15 credits, approx. 450 hours of work in total is normally to be expected. That means that in addition to structured teaching, approx. 20 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 15 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 450 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 20 timers arbeid pr. uke i undervisningsperioden.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT280 1 Forkortet navn: Separate avløpsan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion, Exercises with presentations.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ekskursjon, Øvingsoppgaver med presentasjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Compendium: On-site wastewater treatment.Selected scientific papers, lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kompendium: Småskala renseteknologi. Utvalgte artikler, forelesningsnotater.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 44 hours (11 weeks of 4 hours/week). Presentation and discussion of excercises: 8 hours. One two-day excursion.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning, 44 timer. 11 uker a 4 timer. Presentasjon og diskusjon av øvingsoppgave, 8 timer. En to-dags ekskursjon.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT280 1 Forkortet navn: Separate avløpsan...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-VM	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-VM	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Participating in national seminar. Obligatory exercises. Excursion, 1-2 days.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Detagelse i nasjonale fagtreff. Obligatoriske øvinger med presentasjon Utferd, 1-2 dager.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course responsible is available during regular office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fast kontortid hvorlærerertilgjengelig.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guest lecturers: Erik Johannesen, Razak Seidu, Kim Paus, Knut Robertsen, others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Gjesteforelesere: Erik Johannsen, Kim Paus, Razak Seidu, Knut Robertsen, andre	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT281 1 Forkortet navn: Design of Decentr...

Emnenavn

Bokmål: Dimensjonering og utforming av småskala og desentrale VA-løsninger
Nynorsk: Dimensjonering og utforming av småskala og desentrale VA-løysningar
Engelsk: Design of Decentralized and Small Scale Water and Sanitary Systems

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Petter Deinboll Jenssen Tlf: 91377360		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT281		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO100, GEO220, JORD101, KJM100 og THT280 eller THT282	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO100, GEO220, JORD101, KJM100 and THT280 or THT282.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maksimum 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam counts 50% and term paper counts 50%. Both parts must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen teller 50% og semesteroppgave teller 50%. Begge deler må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT281 1 Forkortet navn: Design of Decentr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students shall be able to design small water supply systems based on groundwater or rainwater harvesting and select an appropriate solution for a given situation as well as design and implement small decentralized and source separating wastewater treatment systems.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal være i stand til å utforme små vannforsyningssystemer basert på grunnvann eller høsting av regnvann. Videre skal studentene kunne finne en passende VA-løsning for en gitt situasjon, samt være istand til å dimensjonere og implementere små desentrale- samt kildesorterende avløpssystemer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	To hovedårsaker til sykdom og død i fattige land er dårlige vann- og sanitærforhold. Utilfredstillende vann- og sanitærforhold er også en viktig årsak til at mange forblir fattige samtidig som det leder til et dårlig ytre miljø. Mennesker i fattige land, særlig barn og unge, lider under slike forhold. Det er viktig å kunne tilby løsninger som aksepteres og som dermed kan vedlikeholdes og utvikles lokalt. Dette kurset ser på muligheter for å bruke småskala desentraliserte løsninger for fattige, men også for rike land. Gjennom forelesninger og feltøvelser skal studentene lære utforming av systemer for høsting av regnvann (innsamling, behandling og lagring) høsting av dugg, bruk av kilder til vannforsyning, utforming og beskyttelse av gravde brønner og borehull, bergning av små vannforsyningsanlegg basert på gravitasjon, samt bruk av enkle membranfilteranlegg. For avløpsvann vil hovedfokus være utforming og prosjektering av naturbaserte og kildesorterende systemer. Nøkkelord: infiltrasjon i jord, konstruerte våtmarker, dammer, gråvannsbehandling, biogass, tørre sanitærløsninger samt, systemer basert på urinsortering eller oppsamling av svartvann, minirenseanlegg, avløpssystemer med liten diameter basert på gravitasjon, trykk og vakuum.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Worldwide, two of the major causes of mortality and morbidity are unsafe water supplies and improper disposal of human excreta. Water and sanitation inadequacies also hinder economic and social development, constitute a major impediment to reducing poverty, and inevitably lead to degrading the environment. Unfortunately, the people in poverty stricken areas "especially infants and young children" suffer the most. This calls for appropriate solutions that are affordable considering local constraints. This course explores the possibilities of using small-scale decentralized solutions for poor, but also for rich countries. Through lectures and field exercises the students will be trained in design and implementation of rain water harvesting systems (collection, treatment and storage) fog water harvesting, design and protection of shallow wells and boreholes, design of spring sources, sizing of reservoirs, design of simple membrane filtration units, and small gravity water supply system for rural areas. For wastewater the focus will be design of natural systems (soil infiltration, wetlands, ponds) as well as source separating solutions. Keywords: soil infiltration, constructed wetlands, ponds, greywater treatment, biogas sanitation, dry sanitation, urine diverting and blackwater systems, package treatment plants, small diameter vacuum, pressure and gravity sewers.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT281 1 Forkortet navn: Design of Decentr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures, fieldwork and excursions.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger, feltarbeid og ekskusjoner.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students cannot obtain credits for both THT281 and THT283. THT283 will be reduced by 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studenter som har tatt THT281 får 5 sp reduksjon mot THT283.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the selected cases. Revised annually.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av utvalgte caser. Endres hvert år.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Maring ha rom til 30 studenter. Kurset starter i augustblokk.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT281 1 Forkortet navn: Design of Decentr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 56 class hours. 8 days of 7 hours per day. Demonstrations/excursions minimum 4 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger, 56 timer, ca 8 dager. Demonstrasjoner/ utferd minimum 4 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 37	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc-MINA, MSc-MINA, Water and Environmental Technology, Development Studies.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett BSc-MINA, MSc-MINA, Vann og miljøteknologi, Development studies.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on lectures, demonstrations/excursions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er basert på forelesningerog demonstrasjoner/utferd .	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte I kontortiden, avhengig av foreleseres tilgjengelighet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arve Heistad and others	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Arve Heistad m.fl.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Examiners will approve the exam questions.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT281 1 Forkortet navn: Design of Decentr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensorer vil godkjenne oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT282 1 Forkortet navn: Introduction to S...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til bærekraftige VA-systemer
Nynorsk: Introduksjon til bærekraftige VA-systemer
Engelsk: Introduction to Sustainable Water and Sanitation

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Petter Deinboll Jenssen Tlf: 91377360		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT282		

Tekstlig informasjon

Kommentar: RT#285497
Gjelder høst 2017 og fremover

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Basiskunnskaper i geologi, jordbunnslære, mikrobiologi og kjemi, tilsvarende GEO100, JORD101,BIO130, KJM100,		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Basic knowledge of geology, soils, microbiology and chemistry equivalent to GEO100, JORD101, BIO130 and KJM100		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 students		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 5 studenter		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	3 hour written exam. Online exam offerd to external students.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	3 timer skriftlig eksamen. Nettbasert eksamen tilbys til eksterne studenter.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT282 1 Forkortet navn: Introduction to S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students shall upon completion of the course have an insight into the major water and sanitation challenges of the world and an overview of sustainable water and sanitation options. The students will be aware of the challenges of working in the field of water and sanitation in a variety of situations, including developing countries and disaster situations. The training will enable the student to view alternative technical solutions and their impact on natural surroundings, society and health when approaching a problem.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studenten skal ved fullført kurs ha innsikt i verdens utfordringer på VA-sektoren og sitte med en oversikt over mulige tekniske løsninger for ulike verdensdeler og situasjoner (inkludert krisesituasjoner).
Studenten skal være i stand til å se sammenhenger mellom natur, samfunn og helse som er viktige for å kunne planlegge bærekraftige VA-systemer.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset bygger på problembasert læring og bruker eksempler fra ulike steder og situasjoner, nasjonale og internasjonale, for å gi en oversikt over mulige bærekraftige løsninger i ulike situasjoner. Eksemplene vil illustrere de mange utfordringene som valg og implementering av VA-løsninger innebærer. Hva er de fysiske, tekniske, økonomiske og sosiale faktorer som er viktig for valg av løsning? Hvem er interesse-/brukergruppene og hvordan bør de involveres? Hvordan kan vi sikre at bærekraftig systemer bygges og brukes? Gjennom eksemplene vi studentene lære om ulike tekniske løsninger. De vil måtte løse oppgaver i tilknytning til eksemplene. Eksemplene og materiale som støtter disse vil være tilgjengelig på Fronter og internett. Det blir gitt forelesninger om sentrale emner og hvert eksempel som det arbeides med vil bli fulgt opp med presentasjon og diskusjon i klassen.

Nøkkelord: Bærekraft i relasjon til VA-systemer,
grunnvann,
overflatevann og høsting av regnvann som drikkevannskilder,
konvensjonelle og naturbaserte systemer for rensing av avløpsvann,
systemer med kildesortering av avløpsvann,
gjenbruk av vann og resursser i avløp og avfall,
planlegging av VA-systemer i urbane og spredtbygde områder,
planlegging og forberedelser for VA-løsninger i krisesituasjoner (jordskjelv, oversvømmelser mm.),
introduksjon til helseaspekter og risikovurderinger,
sosioøkonomiske forhold av betydning for implementering og drift av VA-systemer.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT282 1 Forkortet navn: Introduction to S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course utilizes problem-based learning and a selection of real life cases that give insight and overview over sustainable water and sanitation situations and possible solutions. Students will be introduced cases, and confronted with the complexity of water and sanitary challenges. How should we approach and evaluate the situation? What physical, technical, economic and social factors are important for our choice of technology? Who are the stakeholders and how should they be involved? How do we secure a sustainable management of the situation? Students will work with specific aspects of case situations. The cases will introduce students to different technical solutions to address water and sanitation challenges in different locations world wide. For each case, a series of questions will be asked, which will require students to seek out, evaluate and apply appropriate knowledge to the given situation and justify chosen solutions. The cases and support material are available on Fronter and an internet database. Important issues are supported by lectures and each case is followed up by an in-class discussion. Keywords: The concept of sustainability in relation to water and sanitation. Potable water from rainwater harvesting ground- and surface water sources centralized and decentralized systems for water and sanitation conventional and natural systems for wastewater treatment ecological sanitation source separation of wastewater reuse of waste resources water and sanitation infrastructure in urban and rural planning preparedness and planning for disaster situations introduction to health considerations and risk assessment socio-economic aspects.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The coure is partly web-based and can be followed by external students.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er delvis nettbasert og kan tas av studenter utenfor NMBU.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	For NMBU students excursions and exercises are compulsory. External students need not to participate in the excursions. The exercises must be passed.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	For NMBU studenter er utferder og øvinger obligatorisk. Øvinger må være bestått.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT282 1 Forkortet navn: Introduction to S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Updated annually.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppdateres hvert år.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsrom med mulighet for video overføring av forelesninger. 4 timer en gang per uke (forelesninger) 2 timer mandag 2 timer tirsdag på samme tidspunkt som i 2015 ønskes. Kurset er 100% avhengig av videokonferanse (rom T130).	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 lectures per week and two day excursions. The number of lectures/exercises/excursions are subject to change.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 4 timer forelesning per uke. To utferder. Det kan bli endringer i antall forelesninger/øvinger/utferder.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT282 1 Forkortet navn: Introduction to S...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 20%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA, Water and Environmental Technology, Development Studies.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA,M-MINA, Vann og miljøteknologi, Development Studies.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on lectures, exercises, active participation in group discussion. The exercises and group discussions are compulsory.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset er basert på forelesninger og øvinger med tilhørende diskusjon. Øvinger og diskusjoner er obligatorisk.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte During office hours, depending on lecturerÂ¿s availability.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte I kontortiden, avhengig av foreleseres tilgjengelighet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Manoj K. Pandey, Bahadar Nawab, Arve Heistad and Ingrid Nyborg	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Manoj K. Pandey, Bahadar Nawab, Arve Heistad og Ingrid Nyborg	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Examiners will be actively engaged in quality assurance of the course content and the exam questions as well as grading of the term papers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensorer vil delta aktivt i kvalitetssikringen av kursinnholdet, undervisningen og eksamensspørsmålene, samt sensurere alle semesteroppgavene	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT283 1 Forkortet navn: Sustainable Sanit...

Emnenavn

Bokmål: Bærekraftige avløpsløsninger - desentrale-, natur- og kretsløpsbaserte systemer
Nynorsk: Bærekraftige avløpsløysingar - desentrale-, natur-, og krinslaupseignade ordningar
Engelsk: Sustainable Sanitation - Decentralized, Natural and Ecological Wastewater Treatment

Sted - studieansvar:	192.30.30.00 IMV	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.30.30.00 IMV	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Petter Deinboll Jenssen Tlf: 91377360		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT283		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO220	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper GEO220	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 15, maximum 45 students. Priority by teacher.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 15, maksimum 45 studenter. Prioriteres av lærer.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (multiple choice) counts 50% and oral presentation counts 50%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (multiple choice) teller 50% og muntlig presentasjon teller 50%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge of geology, microbiology and chemistry equivalent to GEO100, BIO130, KJM100, GEO220 or THT280 or THT282	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kunnskaper i geologi, mikrobiologi og kjemi; tilsvarende GEO100, BIO130, KJM100, GEO220 eller THT280 eller THT282	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT283 1 Forkortet navn: Sustainable Sanit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The students shall have an overview of the challenges related to inadequate sanitation in developing countries and an overview of potential technical solutions. The students should know limitations and advantages of different treatment systems and the socioeconomic factors of relevance for successful implementation in different parts of the world. The participants should be able to design and implement smaller decentralized, natural and source separating systems.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

The students shall have an overview of the challenges related to inadequate sanitation in developing countries and an overview of potential technical solutions. The students should know limitations and advantages of different treatment systems and the socioeconomic factors of relevance for successful implementation in different parts of the world. The participants should be able to design and implement smaller decentralized, natural and source separating systems.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Other. Not given in 2017.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Emnet utgår og gis ikke i 2017.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

The course will elucidate how unsafe water supplies and inadequate disposal of human excreta hinder economic and social development and constitute a major impediment to reducing poverty, and inevitably lead to degrading the environment. Unfortunately, the people in poverty stricken areas especially infants and young children suffer the most. This calls for appropriate solutions that are affordable considering local constraints. This course explores sustainable sanitation solutions for the poor, but also for rich countries. The different systems are introduced through case studies presented by international experts. Through inductive learning based on real cases from different parts of the world, including sanitation in crisis situations, dry and wet and cold climates, the students are challenged to suggest and design systems. Lectures are given on key topics related to system function and design. The course emphasizes on decentralized solutions, natural systems (wetlands ponds, soil infiltration and sandfilters) treating combined wastewater and greywater, small diameter pressure vacuum and gravity collection systems, source separating systems (dry sanitation, urine diverting and blackwater systems) and anaerobic treatment of waste resources for production of biogas and fertilizer from excreta and organic household waste. Both the technical and the socioeconomic sides of successfully improving sanitation are covered. Prior to the lecture period some course material will be sent to the students. Through self-studies and e-learning the students are given the necessary background knowledge to fully benefit from attending the following lecture and exercise part at the Norwegian University of Life Sciences (NMBU). The course work at UMB is divided into three parts: 1) lectures and excercises 2) an excursion showing examples of relevant systems and a taste of Norwegian nature and 3) course summary and exam. Those that complete the course are given 12 ETCS credits. NMBU students that take the course THT280 do not need preparatory part (prior to arriving at UMB) and will be accredited 10ECTS credit points instead of 12 ECTS points for the course.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT283 1 Forkortet navn: Sustainable Sanit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course will elucidate how unsafe water supplies and inadequate disposal of human excreta hinder economic and social development and constitute a major impediment to reducing poverty, and inevitably lead to degrading the environment. Unfortunately, the people in poverty stricken areas especially infants and young children suffer the most. This calls for appropriate solutions that are affordable considering local constraints. This course explores sustainable sanitation solutions for the poor, but also for rich countries. The different systems are introduced through case studies presented by international experts. Through inductive learning based on real cases from different parts of the world, including sanitation in crisis situations, dry and wet and cold climates, the students are challenged to suggest and design systems. Lectures are given on key topics related to system function and design. The course emphasizes on decentralized solutions, natural systems (wetlands ponds, soil infiltration and sandfilters) treating combined wastewater and greywater, small diameter pressure vacuum and gravity collection systems, source separating systems (dry sanitation, urine diverting and blackwater systems) and anaerobic treatment of waste resources for production of biogas and fertilizer from excreta and organic household waste. Both the technical and the socioeconomic sides of successfully improving sanitation are covered. Prior to the lecture period some course material will be sent to the students. Through self-studies and e-learning the students are given the necessary background knowledge to fully benefit from attending the following lecture and exercise part at the Norwegian University of Life Sciences (NMBU). The course work at NMBU is divided into three parts: 1) lectures and excercises 2) an excursion showing examples of relevant systems and a taste of Norwegian nature and 3) course summary and exam. Those that complete the course are given 12 ETCS credits. NMBU students that take the course THT280 do not need preparatory part (prior to arriving at UMB) and will be accredited 10ECTS credit points instead of 12 ECTS points for the course.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Ja

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Ja

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

The course will not be given in 2017. The course will be substituted by a planned new course.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet vil ikke tilbys i 2017.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

300 hours

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

300 timer

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Teaching (80% presens), selected excursions and exersizes are compulsory.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Forelesninger (80% fremmøte),deltagelse øvinger. Obligatoriske utferder.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT283 1 Forkortet navn: Sustainable Sanit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Students can not obtain credits for both THT281 and THT283. THT283 will be reduced by 5 credits.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Studenter som har tatt THT281 får 5 sp reduksjon mot THT283.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be updated every year.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppdatert hvert år.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsrom til minimum 60 studenter. Fortrinnsvis i Jordbygningen. Emnet gis ikke i 2012.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 and a half week of lectures and exercises. Excursions.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 3 og en halv uke med forelesninger og øvinger. Utferder	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA, M-VM	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA, M-MINA, M-VM	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on lectures, demonstrations, excursions and exercises.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT283 1 Forkortet navn: Sustainable Sanit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er basert på forelesninger, demonstrasjoner, utferd og øvinger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte I kontortiden, avhengig av foreleseres tilgjengelighet.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Internationally known experts will contribute to the teaching	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Et utvalg av internasjonalt kjente fagfolk vil bidra med undervisning.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner will approve the exam questions and the exersizes.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensorer vil godkjenne eksamensspørsmålene, og bedømme øvinger.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT291 1 Forkortet navn: Avfallsteknologi

Emnenavn
Bokmål: Avfallsteknologi
Nynorsk: Avfallsteknologi
Engelsk: Solid Waste Handling and technology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis John Morken Tlf: 90142971		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT291		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, JORD101, BIO130.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM110, JORD101, BIO130.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT291 1 Forkortet navn: Avfallsteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should reach an analytical level. The students should also acquire an overview of the treatment methods for organic waste and be able to plan and dimension treatment plants. The students will be introduced to central topics in solid waste handling. The circulation-based purification system is a central element of the course.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal komme opp til et analyserende nivå. Studenten skal opparbeide seg oversikt over behandlingsmetoder for organisk avfall og kunne planlegge og dimensjonere behandlingsanlegg. Et annet mål med kurset er å kunne metoder for kildeseparering, innsamling, forbehandling, samt behandling av ulike fraksjoner av avfall. Studenten skal kunne vurdere ulike metoder med hensyn på mijøpåvirkning. Kretsløpsteknologi er et sentralt element i emnet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset tar opp temaer innen forbruksmønster og avfallsgenerering/sammensetning av avfall. Det vil bli fokusert på husholdnings- og næringsavfall fra innsamling, behandling til deponering av avfall: Avfallsmengder, farlig avfall, avfallsminimering, kildesortering, resirkulering og deponering. Biologiske-, kjemiske- og termiske metoder for behandling av avfall. Spesielt vil behandling av organisk avfall (kompostering, aerob og anaerob behandling) bli drøftet. Man vil også sette søkelyset på bioøkonomi og sirkeløkonomi. Miljøvurderinger av avfalls-systemer blir også tatt opp i kurset.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The contents of the course include patterns of consumption and waste trends/composition of waste. The focus will be on private waste generation, and waste from enterprises, including collection, treatment and disposal of wastes and hazardous waste. Issues like waste reduction, source separation methods and recirculation, biological, chemical and thermal waste treatment methods will be included. Special attention will be paid to treatment of organic wastes: composting, aeration and anaerobic treatment. Recycling technologies will be focused. Environmental issues and bio-/circle economy of waste handling systems will also be included in the course.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected. That means that in addition to structured teaching, ca. 10 hours of work must be expected per week.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes ca. 15 timers arbeid pr uke i undervisningsperioden.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT291 1 Forkortet navn: Avfallsteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory submission of exercises.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literature will be decided on course start. Material handed out at the start of the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensumlitteratur og -oversikt fastsettes ved kursstart. Utdeling av notater i begynnelsen av kurset for å dekke hele pensumområdet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and introduction to problem based tasks are approximately 200 hours. Excursion: 8 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset er basert på problembasert prosjektarbeid og forelesninger, totalt ca. 200 timer, endags utferd: 8 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,2	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT291 1 Forkortet navn: Avfallsteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Exercises. Excursion.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvingsoppgaver. Utferd.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The lecturer is available during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærer er tilgjengelige i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT299 1 Forkortet navn: Miljøteknologi, p...

Emnenavn

Bokmål: Miljøteknologi, prosjektarbeid
Nynorsk: Miljøteknologi, prosjektarbeid
Engelsk: Environmental Engineering, Project Work

Sted - studieansvar:	192.30.10.00 IMT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.30.10.00 IMT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis John Morken Tlf: 90142971		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT299		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Depending on the available supervision capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course can normally not be attended before the 3rd year of study. This implies that the student has undertaken the basic courses in science and mathematics and also has some basic courses in technology. The latter is not a prerequisite.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT299 1 Forkortet navn: Miljøteknologi, p...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 3. studieår. Dette innebærer at studenten skal ha en generell naturfaglig og matematisk basiskunskap og helst noe teknologifag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving concrete problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT299 1 Forkortet navn: Miljøteknologi, p...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT299 1 Forkortet navn: Miljøteknologi, p...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Project work, supervised self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students get close personal supervision for the assignment. In addition, the students can use e-mail in order to ask the course responsible specific questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårpersonlig veiledning i forbindelse med prosjektoppgaven. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-mail forå stille spørsmål til lærerne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Harsha Ratnaweera, Arve Heistad, Oddvar Lindholm others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Harsha Ratnaweera, Arve Heistad, Oddvar Lindholm m. andre.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for assessing the project assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT300 1 Forkortet navn: Vassdragsplanlegg...

Emnenavn
Bokmål: Vassdragsplanlegging og VA-systemer
Nynorsk: Vassdragsplanlegging og VA-system
Engelsk: Water Engineering

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jon Arne Engan Tlf: 97625454		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3,5 hour.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 time.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge of water and sanitary engineering equivalent to the course THT261 Water Supply and Waste Water Systems. It is also preferred that the student have knowledge of hydrology equivalent to VANN200 Hydrology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT300 1 Forkortet navn: Vassdragsplanlegg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Det forutsettes kunnskaper innen VA-teknikk tilsvarende THT261 Vannforsyning og avløpssystemer. Det forutsettes også grunnleggende kunnskaper innen hydrologi tilsvarende VANN200 Hydrologi.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Upon completion, the students should be able to use planning methods and computer tools for modelling, analysis, planning, engineering and management of technical installations in rivers and water and wastewater networks.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha gjennomført emnet kunne bruke metoder, beregningsmodeller og dataverktøy for analyse, planlegging, prosjektering og drift av vassdragstekniske og VA-tekniske anlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet behandler metoder og teknikker for utnyttelse og planlegging av vassdrag og VA-systemer. Virkninger av vassdragsregulering, tiltak i vassdrag, hydrologiske modeller, vassdragshydraulikk, flomanalyse og bruk av matematiske modeller i planlegging og drift. Planlegging, analyse og prosjektering av VA-nettverk. Overvannsteknologi inklusive kulvertdimensjonering. Forvaltning, drift og vedlikehold av VA-nett. Gjennom hele emnet tas det sikte på en utstrakt bruk av dataverktøy for prosjektering, planlegging og analyse av VA-nett (DAK og hydrauliske modeller). Semesteroppgavene vil gi studentene mulighet til å fordype seg ytterligere innenfor ett eller flere av de ovenfor nevnte tema.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course addresses methods and technologies for water resources engineering and water, stormwater and sewage networks. Environmental consequences of river regulation, river improvement measures, hydrological models, river hydraulics, flood analysis and flood routing and use of mathematical models in planning and exploitation. Planning, analysis and engineering of water distribution networks and stormwater and sewage systems, technology for storm water management and culvert dimensioning . Management, operation and maintanance of water, stormwater and sewage systems. During the course the students use computer based engineering, planning and analysis tools for water distribution networks and sewage systems (CAD and hydraulic models). The semester assignments is intended to give students the opportunity to study in depth one or more of the above mentioned topics.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 15 credits, ca. 450 hours of work in total is normally to be expected.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT300 1 Forkortet navn: Vassdragsplanlegg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde For et kurs på 15 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 450 timers arbeid totalt.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Written semester assignments and oral presentation of this. Being present at the seminar for the presentations of semester assignments.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Semesteroppgaver og presentasjon av disse. Deltakelse på presentasjonsseminaret for semesteroppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum NVE, Vassdragshåndboka, 2. utgave 2010. To be handed out in lectures or uploaded on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum NVE, Vassdragshåndboka, 2. utgave 2010. Deles ut på forelesning eller legges ut på Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 6 timer per uke i forelesningssal. Også behov for datasal på dager med 4 timer.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 50 hours. Presentations with comments: 6 hours. 1-day excursion to NVE.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 50 timer forelesning. Presentasjon med kommentarer. En dags utferd til NVE.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT300 1 Forkortet navn: Vassdragsplanlegg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 2	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 27%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM and M-IØ 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM og M-IØ 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1) Lectures. 2) Semester assignment. The work is to be presented in plenary. 3) Visit at the Norwegian Water Resources and Energy Directorate NVE.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter 1) Forelesninger. 2) Semesteroppgaver. Besvarelsene skal framlegges i plenum. 3) Besøk og foredrag i NVE.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students get personal supervision for the assignment. In addition, the students can communicate with the professors by e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårpersonlig veiledning i forbindelse med semesteroppgavene. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-mail forå stille spørsmål til lærerne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Oral examination. An external examiner will assess the exams. The external examiner also discusses the course arrangements.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT300 1 Forkortet navn: Vassdragsplanlegg...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Det gjennomføres muntlig eksamen i emnet. Ekstern sensor benyttes til å sensurere eksamensbesvarelsene. Eksamensoppgavene diskuteres med sensor. Sensor gir også kommentarer til emnets innhold og gjennomføring.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT310 1 Forkortet navn: Renseteknologi-VG

Emnenavn

Bokmål: Renseteknologi for vann- og avløp: videregående kurs
Nynorsk: Renseteknologi for vann- og avløp: videregående kurs
Engelsk: Treatment of water and wastewater: advanced course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harsha Chandima Ratnaweera Tlf: 98227777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper THT261 og THT201	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper THT261 and THT201	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 60	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination counts for 75%, term papers count for 25%: Written exams may include both MCQ and individul questions.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen som teller 75% og semesteroppgaver som teller 25%. Skriftlig eksamen kan inkludere både flerevalgsspørsmål (MCQ) og individuelle spørsmål	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT280 and THT271.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT280 og THT 271.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT310 1 Forkortet navn: Renseteknologi-VG

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: students should have a deeper theoretical understanding of the main treatment processes, best practices and how to optimize the operation of a treatment plant. They should possess the basic understanding of the state-of-the-art techniques on process control and optimization Professional skills: students shall be able to understand the capabilities and limitations of various treatment methods and their compatibilities when integrating the systems. They should be able to select suitable treatment process combinations and to evaluate their performances General competence: students should be able to identify operational errors/weaknesses of a treatment plant and their basic troubleshooting. They should also have competence about the capabilities of simulation programs and control systems in general. They should also have competence on Norwegian and European legal requirements on water supply and wastewater treatment.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal ha en dypere teoretisk forståelse av de viktigste behandlingsprosessene, beste praksis og hvordan optimaliseres driften av et renseanlegg. De skal ha grunnleggende forståelse av state-of-the-art teknikker innen prosesskontroll og optimalisering. Profesjonelle ferdigheter: Studentene skal kunne forstå muligheter og begrensninger i ulike enhetsprosesseser og deres kompatibilitet når systemene skal integreres. Studentene skal kunne velge egnede prosesskombinasjoner og kunne evaluere renseresultatene. Generell kompetanse: Studentene skal kunne identifisere operasjonelle feil / svakheter ved et renseanlegg og ha basiskunnskap innen problemløsing. De bør også ha kompetanse om mulighetene til simuleringsprogrammer og styringssystemer generelt. De bør kjenne til norske og europeiske juridiske krav til vannforsyning og avløpsrensing.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Status, utfordringer, lov og regler i vannforsyning og avløpsrensing i Norge, EU og internasjonal. Avanserte teoretiske aspekter i vannforsyningen og konvensjonell rensing av avløpsvann; kombinerte prosesser i vannforsyning og avløpsrensing; påvirking av klimaendringer, Designaspekter i vannforsyning og avløpsrensing; Designaspekter i småskala avløpsrenseanlegg; Designaspekter i slambehandling og avfallshåndtering; Innføring i prosesskontroll Modellering og simuleringsprogrammer i vann-og avløpsrensing; Kommende og innovative teknologier		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Status, challanges, legislative aspects in Norway, EU and internationally- Advanced theoretical aspects in water supply and conventional wastewater treatment - Combined processes in water supply and wastewater treatment - Impact of Climate Change-Design aspects in water supply and wastewater treatment - Design aspects in small scale wastewater treatment - Design aspects in sludge management and solid waste management - Basics in process control - Models and simulation programs in water and wastewater treatment - Emerging and innovative technologies		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT310 1 Forkortet navn: Renseteknologi-VG

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 15 credits, ca. 450 hours of work is anticipated. Thus 15-20 hours/week of self-studies should be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 15 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 450 timers arbeid totalt. Det vil si at i tillegg til strukturert undervisningstid må det påregnes 15-20 timers arbeid pr. uke i undervisningsperioden.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Term-paper(s), simulation exercises and excursions to treatment plant(s).		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Semesteroppgave(r), simuleringsøvinger, utferd til renseanlegg		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	THT 310 and THT 311 overlaps with ca 50%		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	THT 310 og THT 311 overlapper med ca 50%		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Water and wastewater technology (currently only in Norwegian, published by Norwegian Water), 2012 Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, 5th Edition, by Metcalf and Eddy, Inc, 2013 (selected sections) Water Treatment: Principles and Design, 3rd Edition, MWH, 2012 (selected sections) Selected publications and handouts		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	- Vann og avløpsteknologi - lærebok fra Norsk Vann (2012) -Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, 5th Edition, by Metcalf og Eddy, Inc, 2013 (utvalgte deler) -Water Treatment: Principles and Design, 3rd Edition, MWH, 2012 (utvalgte deler) -Selected publications and handouts		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT310 1 Forkortet navn: Renseteknologi-VG

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: approx. 70 hours excursion 6 hours Term-papers, exercises, presentations and discussion of exercises.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: ca 70 timer, Utferd: 6 timer i tillegg kommer øvinger, Presentasjon og diskusjon av øvingsoppgaver.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,1		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	38%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM and M-IØ 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM og M-IØ 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	(1) Lectures (2) Term papers presented in plenary session for all students, (3) Tutorials with process simulation programs, (4) excursion to treatment plant(s) to learn how the unit processes are integrated and their operational challenges. Most of the presentations will be available in Fronter before the lectures.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	(1) Forelesninger, (2) Semesteroppgaver som presenteres i plenum for alle studentene som følger emnet, (3)Dataøvinger med prosesssimuleringsprogramer, (4) Utferd til renseanlegg for å lære hvordan enhetsprosesser er integrert i praksis og driftsutfordringer. De fleste av presentasjonene vil bli tilgjenglig i Fronter før det foreleses.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	By email and pre-agreed meetings with the lecturers.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT310 1 Forkortet navn: Renseteknologi-VG

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Peremail ellerforhåndsavtalte møtermed lærer.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner approves plans for the project work and its assessment. The external examiner will assess all examinations. The examiner actively assures the quality of the course content and teaching.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor godkjenner opplegget for gjennomføring og evaluering av prosjektoppgaven. Sensor vurderer alle eksamensbesvarelsene. Sensor brukes aktivt i kvalitetssikring av kursinnhold og pedagogisk opplegg.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT311 1 Forkortet navn: WRM & treatment

Emnenavn

Bokmål: Vannressursforvaltning og renseteknologi
Nynorsk: Vannressursforvaltning og renseteknologi
Engelsk: Water Resources Management and Treatment Technologies

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Harsha Chandima Ratnaweera Tlf: 98227777		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basiskunnskaper innen vannressursforvaltning	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowledge on water resources management	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset (1) Multiple Choice Questions, at the end of the 2 weeks of lectures (2) Evaluation of project works Final mark will be based equally on the above.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset (1) flervalgsoppgaver (MCQ) ved slutten av 2-ukers forelesningperiode (2) Evaluering av prosjektoppgave Begge ovennevnte vurderinger teller likt på endelig karakter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Basic knowledge on water and wastewater treatment (similar to THT 271) is required.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT 271 eller tilsvarende basis kunnskaper innen renseteknologi	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT311 1 Forkortet navn: WRM & treatment

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: students should have an understanding of the basic principles in modern water resources management, European water legislations, theoretical understanding of the main treatment processes and, operational aspects a treatment plant. They should possess basic understanding of state-of-the-art techniques on process control and optimization they must have an understanding of the modern simulation and design tools available for treatment plants and their capabilities. Professional skills: students should be able design modern river basin structures using best practices and to understand the composition of a treatment plant and identify and improve general operational problems. They should be able to carry out basic water quality analysis and how to utilize the water quality data in WRM and operational improvement of treatment plants. They should be able to carry out a literature review using modern scientific databases and internet and to prepare a well-structured project report. General competence: students should have an understanding of the development trends in the European water legislation and practices, be able to identify the advantages/weaknesses in a WRM setup and to propose improvements based on modern practices. They should also have a general process optimization knowledge using lab- and full scale experiments and possibilities with simulation programs.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal ha en forståelse om de grunnleggende prinsippene i moderne vannressursforvaltning (VRF), europeiske vannrelatert lovgivning, teoretisk forståelse av de viktigste behandlingsprosessene og, operasjonelle aspekter i et renseanlegg. De skal ha grunnleggende forståelse av moderne konsepter i prosesskontroll og optimalisering, og simulerings- og design verktøy tilgjengelig for renseanlegg og deres muligheter. Profesjonelle ferdigheter: Studentene skal kunne designe elementer i moderne vannforvaltningsstrukturer ved hjelp av beste praksis de skal kunne forstå sammensetningen av et renseanlegg og kunne identifisere og forbedre generelle driftsproblemer. De skal kunne utføre grunnleggende vannkvalitetsanalyse og bør vite hvordan man kan utnytte vannkvalitetsdata i VRF og operasjonell forbedring av renseanlegg. De skal kunne foreta en litteraturgjennomgang ved hjelp av moderne vitenskapelige databaser og internett for å utarbeide en velstrukturert prosjektrapport. Generell kompetanse: Studentene skal ha en forståelse av utviklingstrekk i europeiske vannlovgivning og praksis, være i stand til å identifisere de fordeler / svakheter i en VRF-oppsett og å foreslå forbedringer basert på moderne praksis. De bør også ha en generell prosess optimaliserings kunnskap ved hjelp av lab-og fullskala eksperimenter og muligheter med simuleringsprogram.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger om: forvaltning av vannressurser, vannbehandling, avløpsrensing, overvåking og kontroll av vannkvalitet og behandlingsprosesser, arbeid med litteraturdatabaser, prosjektrapport / vitenskapelig skriving. Praksis: lab analyser og prosess-simuleringsprogram Utflukter: til vann-og avløpsanlegg		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures on: Water resources management, Water treatment Wastewater treatment, Monitoring and control of water quality and treatment processes, Working with literature databases, Project report/scientific writing. Hands on practice: lab analysis and process simulation software Excursions: to water and wastewater treatment plants		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT311 1 Forkortet navn: WRM & treatment

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is organised as an intensive/full-time 2-weeks course in June/July at NMBU and an independent project work carried out either from Norway or abroad in December.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er organisert som en intensiv / fulltids 2-ukers kurs i juni / juli ved NMBU og et selvstendig prosjektarbeid utført enten fra Norge eller utlandet, levert i desember.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	ca 80 hours of lectures, exercises, excursions within 2 intensive weeks, followed by 220 h project work during a 5 months period.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	ca 80 t forelesninger, øvelser og utflukt i løpet av 2 intensive uker samt 220 t prosjektarbeid i løpet av 5 måneder.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory participation in all activities during the first two weeks of intensive work + Project report		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk deltakelse i alle aktiviteter i løpet av de første to ukene av intensivt arbeid + Prosjektrapport		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	THT 310 og THT 311 har ca 50% overlapping.		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	THT310 og THT 311 har ca 50% overlapping.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Handouts and copies of presentations Recommended: Handbook for IWRM in Basins by GWP/INBO, 2009 EU's Water Directive and Urban Water Directive Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, 5th Edition, by Metcalf and Eddy, Inc, 2013 (selected sections) Water Treatment: Principles and Design, 3rd Edition, MWH, 2012 (selected sections)		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utdelte materialer og kopi av presentasjoner Anbefalt: Handbook for IWRM in Basins by GWP/INBO, 2009 EU's Water Directive and Urban Water Directive Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, 5th Edition, by Metcalf and Eddy, Inc, 2013 (selected sections) Water Treatment: Principles and Design, 3rd Edition, MWH, 2012 (selected sections)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT311 1 Forkortet navn: WRM & treatment

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka og høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block and Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Uke 26-27nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Part-1: First two weeks of intensive, full-time work: 50 hours of lectures, 6-10 hours of analytical work, 6-10 hours of process simulation exercises, 20 hours of excursions. Part-II: Project work (can be carried out outside of UMB). Part-III: submission of the project report	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Del-1: Første to uker - fulltids/intensiv arbeid: 50 timers forelesning, 6-10 timers analytisk arbeid, 6-10 timers prosessimulering øvelser, 20 timer med utflukter. Del-II: Prosjektarbeid (kan utføres utenfor UMB). Del-III: innlevering av prosjektrapporten	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 0%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM and M-IØ 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM og M-IØ 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT311 1 Forkortet navn: WRM & treatment

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	(1) Lectures (2) analytical work in small teams, (3) Tutorials with process simulation program STOAT, (4) excursion to treatment plant(s) to learn how the unit processes are integrated and their operational challenges. (5) instructions and hands-on practice in usage of scientific databases and reporting. Most of the presentations will be available in Fronter before the lectures		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	(1) Forelesninger (2) analytiskarbeid i små grupper, (3) øvinger med prosesssimuleringsprogram STOAT, (4) ekskursjon til renseanlegg for å lære hvordan enhetsprosesser er integrert og deres operative utfordringer. (5) øvinger i bruk av vitenskapelige databaser og rapportering. De fleste av presentasjonene vil være tilgjengelig på Fronter før forelesningene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	By email or pre-agreed meetings with lectueres		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Per email eller forhåndsavtalte møter med lærer.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves plans for the project work and its assessment. The examiner actively assures the quality of the course content and teaching.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner opplegget for gjennomføring og evaluering av prosjektoppgaven. Sensor brukes aktivt i kvalitetssikring av kursinnhold og pedagogisk opplegg.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT312 1 Forkortet navn: WMCC

Emnenavn

Bokmål: Vannforvaltning i kaldere klima
Nynorsk: Vassforvalting i kaldare klima
Engelsk: Water management in cold climate

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Zakhar Maletskyi Tlf: 98069846		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT312		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 16%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT320 1 Forkortet navn: Miljøanalyser

Emnenavn
Bokmål: Miljøanalyser
Nynorsk: Miljøanalysar
Engelsk: Environmental Analysis

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751499
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis John Morken Tlf: 90142971		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basiskompetanse innenfor miljø- og ressursfag.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Basic knowlegde in environmental and resource sciences.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210 or TIP200 or THT271.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TBA210 eller TIP200 eller THT271.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT320 1 Forkortet navn: Miljøanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A goal of the course is for the students to come up to an analyzing level. Students will be able to use the method Life Cycle Assessment, according to ISO 14040, for investigate environmental problems according to sustainable development.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskapsmål Studentene skal tilegne seg grunnleggende kunnskaper og forståelse om: Miljø- og ressursutfordringer knyttet til hele verdikjeden for matprodukter, emballering og andre relevante produkter og tjenester, med fokus på hva som er viktige problemstillinger i det norske samfunnet og for norske bedrifter Ferdighetsmål Studentene skal tilegne seg grunnleggende ferdigheter i å beregne miljø- og ressursbelastninger knyttet til prosesser og produkter. Studentene skal få en grunnleggende innføring i metodikken for livsløpsvurdering og miljødeklarering av produkter og tjenester. Studentene skal også lære om sammenheng mellom materialvalg, valg av energibærere, produksjonsprosesser, transportsystemer og ulike løsninger for avfallsbehandling, og omfang av og type miljø- og ressursbelastning. Studentene skal også utvikle ferdigheter i hvordan miljø- og ressursforbedring kan oppnås gjennom bevisste valg av løsninger i produktutvikling- og prosessutviklingsprosesser. Holdningsmål Studentene skal tilegne seg holdninger som medfører forståelse og ansvar for samspillet mellom teknologi, produksjon og miljø,, samtidig som de skal få øynene opp for koblingen mellom miljø- og ressurseffekeffektivitet og mat, emballering, logistkkk og avfallsbehandling, og mot ingeniørfaglig utviklingsarbeid, innovasjon og entreprenørskap.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet vil ha fokus på metodikk for gjennomføring av livsløpsvurdering av matproduksjon, emballasje og avfallshandtering, energiproduksjon, samt andre relevante produkter, der studentene skal lære seg å praktisere alle hovedelementer i metodikken slik denne er beskrevet i lærebok og ISO-standarder. Fokus vil videre være på hvordan metodikken kan anvendes til å identifisere hvordan miljø- og ressursinformasjon kan brukes til strategisk utvikling i bedrifter, til produktforbedring og til markedsføring.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The subject will have a focus on methodology for the implementation of the life-cycle assessment of food production, packaging, waste management, energy production as well as other relevant products, in which the students will learn how to practice all the main elements in the methodology to this are described in the textbook and ISO standards. The focus will also be on applying the methodology to identify how environmental and resource information can be used for strategic development in businesses; to product improvement and to marketing.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT320 1 Forkortet navn: Miljøanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory written assignment.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk innleveringsoppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp MVI351	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det er ikke mulig å få studiepoeng for både MVI351 og THT320, siden THT320 er inkorporert i MVI351.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Chapters in text books, papers and data program. Overview will be given at semster start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kapitler i lærebok, artikler og dataprogram. Oversikt vil bli delt ut ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: ca. 2-4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT320 1 Forkortet navn: Miljøanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 2-4 timer forelesning/ øving per uke. Forelesningene vil være samkjørt med kurset MVI 351.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 3,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and training	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og øvelser	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students' learning is supported by the teachers\' supervision during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentenes læring støttes gjennom lærernes faglig veiledning i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT320 1 Forkortet navn: Miljøanalyser

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT330 1 Forkortet navn: Vegteknologi

Emnenavn
Bokmål: Vegteknologi
Nynorsk: Vegteknologi
Engelsk: Design of Highways

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Thomas Kringlebotn Thiis		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project study with submission of report	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT251	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper THT251	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT330 1 Forkortet navn: Vegteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student shall obtain in depth understanding of design of road structures such as design of flexible pavements, rigid pavements, and foundation improvements. Both Norwegian and other international practices will be discussed. The student shall also achieve adequate knowledge of design of pavements which enables him/her to carry out a project study on the subject matter.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal få fordypning i dimensjonering av vegoverbygninger i henhold til etablert norsk praksis samt andre praksiser. Studenten skal oppnå kompetanse innen vegteknologi som vil gjøre det mulig å utføre en prosjektoppgave innen fagfeltet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vegers konstruksjon og oppbygging / overbygningsteknologi. Følgende momenter vil bli omhandlet: - Dimensjoneringsmetoder: dekke - og overbygningskonstruksjoner - Forsterkningsmetodikk - Veger og vegdekkers funksjonsegenskaper - Tele i veg konstruksjon - mekanisme og tiltak.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Road construction in general and special focus will be given to pavement design, pavement construction methods and technology. The following will be discussed: - Design methods: Pavement structure as a whole and pavement surfacing in particular. - Methods of road reinforcement - Functionality of road and road pavements. - Frost and Road Construction: mechanism and remedy to frost damage		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 15 credits, ca. 450 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 15 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 450 timers arbeid totalt.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT330 1 Forkortet navn: Vegteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Statens vegvesen, Hand book 018 Vegbygging /road construction Operation and maintenance of highways- teaching book, Repport nr. 53 from Norwegian Public Roads Administration (vegdirektoratets rapport nr. 53 fra 2011) Statens vegvesen, Hand book 016 Geoteknikk i vegbygging /geotechnics in road construction Statens vegvesen, Handbook 274 Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger / ground improvement, embankments and slopes	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur: Statens vegvesen, Håndbok 018 Vegbygging Læreboken i drift og vedlikehold av veger, vegdirektoratets rapport nr. 53 fra 2011 Statens vegvesen, Håndbok 016 Geoteknikk i vegbygging Statens vegvesen, Håndbok 274 Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Structured teaching is 26 hours (2h/week)	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Det timeplanfestes 26 timer (2t/uke)	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 2,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT330 1 Forkortet navn: Vegteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 50%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter -	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner takes part in the assessment a random selection of examinees.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av et tilfeldig utvalg eksaminander.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT383 1 Forkortet navn: Desentrale småskala

Emnenavn

Bokmål: Desentrale og småskala VA-systemer - lokal overvannshåndtering
Nynorsk: Desentrale og småskala VA-system - lokal overvasshandtering
Engelsk: Design of Decentralized and Small-Scale Water, Sanitary and Stormwater Systems

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MILJØNATUR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Manoj Kumar Pandey Tlf: 90090151		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT383		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 THT384 1 Forkortet navn: Natur- og kretsløpsb

Emnenavn

Bokmål: Natur- og kretsløpsbaserte avløpssystemer, overvannshåndtering og grunnvannsforsyning

Nynorsk: Natur- og krinsløpsbaserte avløpssystem, overvasshandtering og grunnvassforsyning

Engelsk: Design of Decentralized and Water and Sanitary Systems - Natural and Recycling Systems - Stormwater Treatment

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	759914
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Manoj Kumar Pandey Tlf: 90090151		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/THT384		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TILLML06 1 Forkortet navn: Legemidellovgivning

Emnenavn

Bokmål: Legemiddellovgivning
Nynorsk: Legemiddellovgjeving
Engelsk: Legislation about Medicinal Products

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	769999
Studieprogram - rapportering:	**TIL2**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Kari Grave		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TILLML06		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TILLML06 V16 Forkortet navn: Legemidellovgivning

Emnenavn

Bokmål: Legemidellovgivning for tilleggsutd
Nynorsk:
Engelsk: Legislation about Medicinal Products

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	769999
Studieprogram - rapportering:	**TIL2**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TILLML06		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP100 1 Forkortet navn: Teknisk innovasjon

Emnenavn
Bokmål: Teknisk innovasjon
Nynorsk: Teknisk innovasjon
Engelsk: Technical Innovation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jan Kåre Bøe		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IMRT100 - Innføringsemne - Fagorientert prosjekt, ECN120 - Innføring i samfunnsøkonomi - Makro.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper IMRT100 - Introductory course - Subject oriented project, ECN120 - Introduction to social economics - Macro.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is primarily developed for first year students in technology and natural sciences. However students with other backgrounds, and at least one year of studies at a university behind them, are also accepted and will benefit from the course.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP100 1 Forkortet navn: Teknisk innovasjon

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet er primært tilpasset førsteårstudenter innen teknologi eller naturvitenskaplige fag. Studenter med annen bakgrunn og minst 1 års høgskole/universitetstudier bak seg vil også kunne gjennomføre og ha stort utbytte av emnet.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course has been completed, students will have gained a deeper understanding of innovation and creativeness as a social and economic motive power. They will have knowledge about key persons, historical events, innovations and discoveries, new technologies and sciences that are important foundations in the development of our modern society. Furthermore, they will have insight into and have been trained in the creation of ideas and how these may be stimulated, cultivated and realized throughout different phases of an innovative process. Students will be able to formulate ideas and project descriptions and be familiar with systems and methods for industrial rights protection (patenting, pattern/design and trademark protection), the basis for developing business plans and the formulation of application documents for public and private support. The course gives an introduction to common problems connected with the clarification of rights and business-related and moral rules for development and innovation operations that are both historical and relevant to today. Topics related to contractors, declarations of confidentiality economic circumstances and responsibility are especially focused on.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomføring av emnet skal studentene ha utviklet forståelse for teknisk innovasjon og nyskapning som en viktig samfunnsmessig og økonomisk drivkraft opp gjennom tidene. De skal ha ervervet kunnskaper om nøkkelpersoner, viktige historiske hendelser, oppfinnelser og oppdagelser, teknologier og nye vitenskaper som er viktige elementer i utviklingen av vårt moderne samfunn. Videre skal de ha fått innsikt og trening i hvordan kreativitet og idéskaping kan stimuleres, dyrkes fram og realiseres gjennom ulike faser av et nyskapningsprosjekt. Studentene skal på selvstendig basis være i stand til å formulere idé og prosjektbeskrivelser og kjenne til systemer og framgangsmåter for rettighetsbeskyttelse (patentering, mønster/design og varemerkebeskyttelse), offentlige og private støttesystemer og kunne formulere underlagsdokumenter for offentlig og privat bistand til innovasjonsprosjekter. Kunnskaper om intellektuelle og kommersielle motsetninger, etiske spørsmål og hindringer og flaskehalser som man må vente oppstår i en innovasjonsprosess er også et viktig element i dette bildet		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Første del av emnet består av en forelesningsperiode på 8-9 uker. Forelesningene omfatter blant annet innovasjonshistorie, kreative prosesser og ideskaping, idebeskrivelser, patentering og mønsterbeskyttelse, produktdesign og prototypeutvikling, prosjektorganisering, prosjektfinansiering og støttesystemer m.v., samt eksempler fra igangværende innovasjonsprosjekter innen akvakultur, miljøteknikk, energiteknikk, maskinteknikk og bygningsteknikk m.v. Siste del av emnet består av øvelsesoppgaver og prosjektarbeide med veiledning. Det vises også til kompletterende emne gitt av Handelshøyskolen ved NMBU for de som ønsker å bygge videre på emnet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The first part of the course consists of a lecture period lasting approximately 8 to 9 weeks. The lectures include, among other things, the history of innovation, creative processes and the creation of ideas, description of ideas, patenting and pattern description, product design and prototype development, project organization, project financing and support systems etc., as well as examples from running innovation projects in aquaculture, environmental technique, energy technique, machine technique and building technique etc. The final part of the course consists of practical exercises and project work under guidance. For those who wish to build on this course, a complementary course from the Scool of economics and business at NMBU is suggested.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP100 1 Forkortet navn: Teknisk innovasjon

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is an introductory course suitable for students in their first, second or third year of study and does not require any prerequisites. The course is part of NMBU's total course offering on innovation and creativeness and may be taken before or in parallel with the course BUS271 - Company Establishment, which is given by the Scool of economics and business at NMBU. The course also provides basis for TIP200 Product Development and Product Design. The course is compulsory for Master"s students that choose to specialise in Machine Design, Process and Product Development (MPP and IND-OK-MP-study) as well as some of the other Master"s degree offerings in technology.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er et innføringsemne som passer for studenter fra 1. til 3. studieår, og forutsetter ingen forutgående emner. Emnet er åpent for alle grupper studenter, og inngår i NMBUs totale emnetilbud innen innovasjon og nyskapning. Emnet kan tas forut for, eller parallelt med emnet BUS271 - Bedriftsetablering, som gis av Handelshøyskolen ved NMBU. Emnet TIP200 - Produktutvikling og produktdesign bygger videre på kunnskaper fra dette emnet. Emnet er obligatorisk for mastergradsstudenter som velger spesialisering innen Maskin-, Prosess- og Produktutvikling (MPP og IND-ØK-MP), samt enkelte andre teknologiprofileringer.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework: ca. 110 hours. Exercises and project assignment (in groups): ca. 40 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 110 timer. Øvelser og prosjektoppgave (gruppevis), ca. 40 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises (smaller tests) shall be done in groups and presented in plenary. A small project with written project paper must be approved for each individual group, before the student takes the written examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvelsesoppgaver (delprøver) som gjennomføres gruppevis og presenteres i plenum. Videre gjennomføres et mindre prosjektarbeide i grupper, med utforming av skriftlig prosjektrapport. Prosjektrapporten skal være levert og godkjent før studenten går opp til skriftlig eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP100 1 Forkortet navn: Teknisk innovasjon

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Bøe, Jan Kåre, 2015: Teknisk innovasjon: Fra vismenn og oppdagere til ideutvikling og prosjektplanlegging, Compendium for the course TIP100, 285 p.p.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Bøe, Jan Kåre, 2015: Teknisk innovasjon: Fra vismenn og oppdagere til ideutvikling og prosjektplanlegging, Kompendium til emnet TIP100, 285 sider.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter: 45-55. Uke 5-13: 2+2 timer forelesninger i stor forelesningssal, fortrinnsvis Sørhellinga S-119 og/eller S-121. Uke 13 til 19: 2 timer forelesninger + 2 timer øvelser per uke i stor forelesningssal, samt tilgang til mindre grupperom etter behov (Grupperom bestilles lokalt).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 52 hours. Week 5-13: 2+2 hours per week. Group assignments: 12 hours. Week 13-16: 2+2 hours per week. Project paper: 12 hours. Week 16-19: 2+2 hours per week.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 52 t. Uke 5 til 13, 2+2 timer per uke. Gruppeoppgaver: 12 t. Uke 13 til 16, 2+2 timer per uke. Prosjektoppgave: 12 t. Uke 16 til 19, 2+2 timer per uke.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,8		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,8		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,0		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	23%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP100 1 Forkortet navn: Teknisk innovasjon

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on internal and external expertise on innovation, product development and new creations as well as small practice exercises where the students are given training in using their own creative abilities to formulate product ideas and suggestions for technical solutions that may be turned into new products. The final part of the course includes a more extensive group exercise where the students are to develop a product idea into a complete project description that may form the foundation for the financing of a development project.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet baseres på egen og ekstern ekspertise innen innovasjon, produktutvikling og nyskapning, samt små øvelsesoppgaver der studentene trenes i å bruke sine kreative evner til å formulere produktideer og tekniske løsningsforslag som kan bringes fram til nye produkter. Siste del av emnet omfatter en større gruppeoppgave der studentene skal utvikle en prosjektide fram til en komplett prosjektbeskrivelse som kan danne grunnlag for finansiering av et utviklingsprosjekt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Exercises and project work are followed up by individual supervision of the work groups, the date, time and duration are decided by the students and subject teacher beforehand, as needed. The course has its own Fronter-page for extra information. While the project part is being carried out, the teacher is available for support via e-mail and during given office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Øvelsesoppgaver og prosjektoppgave følges opp med individuell veiledning av arbeidsgruppene, tidspunkt og tidsbruk avtales med foreleseretterbehov. Emnet har egen Fronter-side for tilleggsinformasjon. Ved gjennomføring av prosjektdelen er lærertilgjengelig forstøtte via e-post og til angitte kontortider.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate's exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP150 1 Forkortet navn: Moderne verkstedt...

Emnenavn

Bokmål: Moderne verkstedteknikk, innføringsemne
Nynorsk: Moderne verkstadteknikk, innføringsemne
Engelsk: Modern Workshop Technology, Introductory Course

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP150		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TIP100 - Teknisk innovasjon, evt. også TMP160 - Teknisk design.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TIP100-Technical Innovation, TMP160-Technical Design is an advantage.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Passed theoretical test after the lecture/self study-period is over, 2. Confirmed participation in all practical workshop exercises, 3. Project work with assessment of model/prototype and project report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 1. Bestått teoretisk prøve etter at teordelen av emnet er gjennomgått. 2. Bekreftet deltakelse i alle praksisøvelser. 3. Prosjekt med evaluering av modell/prototype og prosjektrapport.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Some knowledge of basic workshop technology and workshop tools is an advantage.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Noe kunnskap om bruk av enkel verkstedteknikk og verktøy er en fordel.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP150 1 Forkortet navn: Moderne verkstedt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having finished the course, the students will have gained knowledge of the most important tools and workshop machines which are used in the development and production of models and prototypes. Furthermore they will have been trained in practical use of these tools and machines, and security aspects connected with them, as well as having participated actively in the design and production of a simple functional model or prototype.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom emnet skal studentene ha ervervet kunnskaper om de viktigste typene av verktøyer og maskiner som brukes ved et moderne verksted som bl.a. tilvirker modeller og protypeløsninger. De skal ha fått trening i verktøy og maskiner brukes i ulike sammenhenger, sikkerhetsforhold knyttet til bruk og ha deltatt aktivt i praktisk utforming og tilvirking av en enkel funksjonsmodell eller prototype.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i bruk og virkemåte for de vanligste typer verktøyer og verkstedmaskiner for framstilling av modeller og prototyper, såvel som praktisk trening i et verkstedmiljø med gruppeøvelser og instruksjon fra fagfolk. Læringsprosessen omfatter et teoretisk pensum med forelesninger og selvstudium, der man får innsikt i ulike typer bearbeidsingsmetoder for metaller, plastmaterialer osv. Når teoridelen er avsluttet med en skriftlig delprøve, deles studentene opp i mindre praksisgrupper for trening i bruk av ulike typer verktøy og verkstedmaskiner. Denne praksisperioden omfatter bl.a. bruk av sponfraskillende maskiner (boring, fresing og dreiing), sveiseteknikker for metaller og plastmaterialer, andre sammenføyningsteknikker, platebearbeidsingsteknikker, målenøyaktighet, viktige sikkerhetsaspekter ved bruk av farlige maskiner osv. Etter praksisperioden får studentene i oppgave, på selvstendig basis, å planlegge, designe og framstille en mindre modell (funksjonsmodell) eller prototype som inngår i siste del av bedømmelsesgrunnlaget for emnet, sammen med prosjektrapport.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an introduction in the use and function of the most common types of workshop tools and machinery for the development and production of models and prototypes, as well as practical training in a workshop environment with group exercises and supervision from experts. The teaching process consists of a theoretical part with lectures and self-study, where the students gain insight into various production methods for components in metal and polymers etc. When the theoretical part has been completed with a written theoretical test, the students are divided into smaller groups for training in the use of tools and worhshop machines. This period comprises training in the use of machines for boring, grinding, turning, welding methods for metals and plastics, cohesive methods, sheet metal forming, accurancy, important security aspects of using dangerous machinery etc. Having finished the practice period, the students shall develop, design and build a smaller model or protype on an independant basis, but with tuition when needed. This model/prototype is the last part of the evaluation, along with the project report.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Note: The course TIP150 replaces the course/course code TIP250. (The course code TIP250 is reserved for a future advanced course inthis field.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP150 1 Forkortet navn: Moderne verkstedt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	NB: Emnet TIP150 erstatter det tidligere emnet og emnet/koden TIP250. (TIP 250 er reservert for et videregående emne på fagområdet		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, exercises and homework, approx. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, øvelser og hjemmearbeid, ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The theoretical test at the end of the lecture/self study-period must be assessed as PASSED for the student to be allowed to complete the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Den teoretiske prøven ved slutten av forelesnings- og selvstudieperioden må være BESTÅTT, for at studenten skal kunne gå videre og delta i praksisopplæringen og sluttprosjektet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The course has its own booklet with list of relevant chapters and literature which is handed out when the course starts. The following books are relevant:Produksjonsteknikk, Gyldendal undervisning ISBN 978-82-05-38103-2, J. Andersen, E. Herø, K. Reiersen og O. Solheim. Solheim, O: Tilvirkningsteknikk: Universitetsforlaget, Oslo 1997, 158 s. ISBN 82-00-42045-0. Andersen, J. K., Bergland, H., Frestad, R., Herø, E. og Rønning, R: Produksjon, Faktabok, Gyldendal Undervisning, TIP-serien, Oslo 2006, ISBN-13:-978-82-05-35712-9, 280 s., Lesko, J: Materials and Manufacturing Guide, Industrial Design: John Wiley, 1998, ISBN: 0-471-29769-0/ISBN: 978-0-471-29769-7, 224 s., Hågeryd, L. Bjørklund, S., Lenner, M.: Moderne produksjonsteknikk, Del 1, NKI-Forlaget, Oslo 1997, ISBN 82-562-3336-2, 376 s, Hågeryd, L., Bjørklund, S., Lenner, M.: Moderne produksjonsteknikk, Del 2, NKI-Forlaget, Oslo 1997, ISBN 82-562-3842-9, 264 s, Direktoratet for arbeidstilsynet: Forskrift om maskiner (Maskinforskriften), Order No. 522, 1994. Direktoratet for arbeidstilsynet: Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (Brukerforskriften), Order No. 555, 1998. The literature list is subject to revision.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP150 1 Forkortet navn: Moderne verkstedt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebok er Produksjonsteknikk Gyldendal undervisning 2008 ISBN 978-82-05-38103-2 av J.Andersen, E. Herø, K. Reiersen og O. Solheim. Videre pensum består utvalgte avsnitt fra følgende kilder: Solheim, O: Tilvirkningsteknikk: Universitetsforlaget, Oslo 1997, 158 s. ISBN 82-00-42045-0. Andersen, J. K., Bergland, H., Frestad, R., Herø, E. og Rønning, R: Produksjon, Faktabok, Gyldendal Undervisning, TIP-serien, Oslo 2006, ISBN- 13:-978-82-05-35712-9, 280 s., Lesko, J: Materials and Manufacturing Guide, Industrial Design: John Wiley, 1998, ISBN: 0-471-29769-0/ISBN: 978-0-471-29769-7, 224 s., Hågeryd, L. Bjørklund, S., Lenner, M.: Moderne produksjonsteknikk, Del 1, NKI-Forlaget, Oslo 1997, ISBN 82-562-3336-2, 376 s, Hågeryd, L., Bjørklund, S., Lenner, M.: Moderne produksjonsteknikk, Del 2, NKI-Forlaget, Oslo 1997, ISBN 82-562-3842-9, 264 s, Direktoratet for arbeidstilsynet: Forskrift om maskiner (Maskinforskriften), Bestilingsnummer 522, 1994. Direktoratet for arbeidstilsynet: Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (Brukerforskriften), Bestilingsnummer 555, 1998. Litteraturlisten vurderes kontinuerlig.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Vanlig utstyrt laeligresal maring vaeligre tilgjengelig for undervisning og undervisnignsstoslashtte, 2+2 timer per uke i de 5 foslashrste ukene av perioden. Antatt studenttall, ca. 20 studenter. Oslashvrig undervisning foregaringr ved IMTs hovedverksted og i laboratoriene i Floslashy IV (Kajaveien 4)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and selv-study: 16 hours, 4 hours per week in a 4 week period. Workshop practice: 20 hours, 2+2 hours per week over a period of 5 weeks (may be expanded). Design and model-development with report and finsihed model/prototype, 5 weeks, supervision in smaller groups by demand.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og selvstudier: 16 timer, 4 timer per uke i 4 uker. Verkstedpraksis: 2+2 timer per uke i 5 uker (kan bli utvidet). Utviklingsarbeid/modellbygging med modell/prototype og rapport: 5 uker, veiledet i mindre grupper, etter behov.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,4		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	39%		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP150 1 Forkortet navn: Moderne verkstedt...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

Ranking:
1. students who have the course as mandatory in their study plan
2. students on the following study programmes: M-BA, M-IØ and M-MPP
3. students with most ECTS credits

It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.

FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt.
Rangeringskriterier:
1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan
2. studenter på M-BA, M-IØ og M-MPP
3. studenter med høyest studiepoengproduksjon

Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

The course consists of a period of lectures and selv-study (theory), a written test, a period of instruction and practical exercise in a workshop environment, and the integrated process of developing and producing a model/prototype as part of smaller groups.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Emnet består av en forelesnings- og selvstudiedel (teori) med prøve, en praktisk øvelses- og instruksjonsdel i verkstedmiljø og gjennomføring av en integrert prototypeutviklingsprosess med framstilling av en modell/prototype i mindre grupper.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

The subject teacher, as well as workshop instructors, are available for assistance and consultations by e-mail, telephone or at the office by appointment.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Faglærerog verkstedinstruktørerertilgjengelige forbistand via e-post, telefon og personlig oppmøte til avtalte tider.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

Course organizing and evaluation: Johan Andersen. Responsible for workshop course: Head of prototype workshop, Bjørn Brenna (5.0 ECTS), in collabroation with engineers Gunnar Torp, et. al.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

Organisering og evaluering: Johan Andersen. Verstedteknisk emneansvarlig: Overingeniør Bjørn Brenna (5 sp), i samarbeid med avd.ing. Gunnar Torp m.fl.

SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

The external examiner has worked with product development and prototypedesign for several years. The examiner is to approve the assessment arrangements for the project and also plays an important role in the development of the course. The subject lecturer and the examiner discuss the teaching arrangements and the contents of the course at regular intervals. The teoretical test and the project work are assessed after a set of criteria developed for the course. A standardised form describes the assessment of the teoretical test, project results and reports for each semester.

SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Sensor har arbeidet med prototypeutvikling og utviklingsprosjekter i en årrekke. Sensor skal godkjenne vurderingsopplegget for delprøven og prosjektoppgaven. Både emneinnhold, øvelser og prosjektgjennomføringen blir drøftet som del av emneforberedelsene og kvalitetssikring av opplegget. Delprøve og prosjektarbeide bedømmes etter fastlagte kriterier for emnet. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP160 1 Forkortet navn: Digital Man

Emnenavn

Bokmål: Digital produksjon og designteknologi 1
Nynorsk: Digital produksjon og designteknologi 1
Engelsk: Digital Manufacturing and Design Technology 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristian Sørby Omberg Tlf: 92231682		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP160		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP200 1 Forkortet navn: Produktutvikling ...

Emnenavn

Bokmål: Produktutvikling og produktdesign med 3D
Nynorsk: Produktutvikling og produktdesign med 3D
Engelsk: Product development and product design with 3D

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Carlos Mauricio Salas Bringas Tlf: 98696767		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	TIP150-Moderne verkstedteknikk. TMP160-Teknisk design, eller noe forutgående trening i bruk av DAK/3D-tegneprogrammer er en fordel.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	TIP150-Modern Workshop Technology. TMP160-Technical design, or some previous training with CAD/3D-programs is an advantage.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	40		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	40		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Project task with report, counts 100%.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Prosjektoppgave med rapport, teller 100%.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	TIP100 - Technical Innovation or equivalent basic training in innovation processes (See also the course description for TIP100).		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	TIP100 - Teknisk innovasjon, eller tilsvarende basiskunnskaper i innovasjonsprosesser(se også emnebeskrivelse for TIP100).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP200 1 Forkortet navn: Produktutvikling ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Having finished the course, the students will be able to develop and design products in 3D through all steps leading to a functional concept, including a product animation that can be used for further analysis, the production of a small scale prototype or basic production data for the production of a larger and more complex model. Furthermore they will be able to analyze and predict how the product will behave in a production process and in a consumer market, before it is put into production with regards to materials, environmental impact (Energy consumption, CO2-emissions, recycling etc.), as well as economy and user friendliness etc. Through project work the students shall have learned to work efficiently in teams, and under guidance, as well as contributing and interacting with each other creatively to bring forth a good product design and a good product concept. They shall also have learned to master product development pathways and utilise the design and graphical tools which are an integrated part of advances engineering and design software, in order to develop high quality concept descriptions and project reports.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Når studentene har gjennomgått emnet skal de være i stand til å utvikle og designe produkter i 3D helt fram til funksjonelle konsepter og produkt-animasjoner for videre analyser, en småskalprototype eller grove produksjonsdata for en mer kompleks modellframstilling. Videre skal de være i stand til å analysere og prediktere hvordan produktet vil kunne oppføre seg i en produksjonsprosess og i et forbrukermarked, før det er satt i serieproduksjon, bl.a. med hensyn til materal- og bruksegenskaper, miljøpåvikning (Energiforbruk, CO2-emisjoner, resirkuleringsegenskaper m.v.), samt med hensyn til økonomi og brukersikerhet m.v. Gjennom prosjektarbeid skal de ha lært å arbeide i team og under ledelse, og spille på egne og andres kreative evner for å få fram et god design og et godt produktkonsept. De skal også ha lært å beherske produktutviklingssytematikk og utnytte formgivnings- og grafikkmulighetene som ligger i ett moderne design- og visualiseringsverktøy for å kunne utforme gode konseptbeskrivelser og prosjektrapporter.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet består av 3 deler:
Del 1: Innføring i aspekter og potensiale ved bruk av kraftige dataverktøy i moderne produkt- og prosessutvikling, design og prototyping. Opplæring og trening i bruk av programvareplattformen Solidworks som integrert produktutviklings- og designverktøy med flate- og solidmodellering, funksjonsvisualisering, animasjon, tekstur og flaterendrering, lysregimer, animasjon m.v.
Del 2: Innføring og opplæring i spesialmoduler for material- og miljøvurderinger (energibruk, CO2-regnskap og resirkulering), data-assistert produksjon (DAP), dekomponering (Reverse Engineering), hurtig-prototyping (RP) og spesielle analyseverktøy (strømning, varme- og stressanalyse)
Temaforelesninger, herunder emner innen anvendt materialteknologi, miljø- og sikkerhetskrav, produktdesignergonomi, produktutviklingsmetodikk og rapportering.
Del 3: Gjennomføring av prosjektarbeid med veiledning og utforming av prosjektrapport med løsningsvisualisering og angivelser. Mal-dokument for rapporteringsformen benyttes. Kompleksiteten av prosjektoppgavene vil kunne variere og gjennomføres som individarbeid, eller som samarbeide hvor flere studenter samarbeider om å utvikle og dokumentere en produkt-idé eller løsning gjennom alle trinn fram til og med 3D-visualisering, rapportering og eventuelt også en RP-modell.
Prosjektoppgaven med utforming av prosjektrapport utgjør det endelige grunnlag for bedømming av emnet som Bestått/Ikke bestått.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP200 1 Forkortet navn: Produktutvikling ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of 3 parts: Part 1: Introduction to aspects of powerful computer tools in modern product and process development, design and prototyping. Tuition and training in the use of the software-platform Solidworks as an integrated tool for product development and product design, with surface and solid modeling, functional visualization, animation, texture and rendering, light regimes, etc. Part 2: Introduction, tuition and training in the use of special software modules for material and sustainability (Energy consumption, CO2-emissions and recycling), computer aided production (DAP), reverse engineering, rapid prototyping (RP) and specialized tools for analysis (Flow, heat and stress). Selected lectures in topics such as properties of materials, environmental and safety demands, product design ergonomics, product development methodology and reports. Part 3: Project work with tuition and development of project report with visualization of solutions and results. A guide for making reports is taught and used. The complexity of the project may vary, and are carried out as individual projects or as team work, where several student work together in development and documentation of a product idea or solution to a problem through all steps including 3D visualization and in many cases a small scale RP-model. The project work and project report is the basis for external evaluation and grading as Passed/Not passed.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course overlaps partially with 200-level courses in product development and design courses given at some of the university colleges/universities that offer Bachelor in engineering or Bachelor in product development and/or design with comprehensive use of 3D-software.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet overlapper delvis med 200-nivåkurs i produktutvikling og produktdesign ved noen av de høyskolene/universitetene som tilbyr Bacheloringeniørutdanning eller Bachelor i produktutvikling og/eller produktdesign med utstrakt bruk av 3D-visaliseringsverktøy.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with exercises and homework: approx. 180 hours. Independent project work: approx. 120 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med øvelser og egenaktivitet, ca. 180 timer. Selvstendig prosjektarbeide: ca. 120 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP200 1 Forkortet navn: Produktutvikling ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Salas-Bringas, Carlos: 2014: Lecture notes and tuition material for the course TIP200: Part 1: Product Development using 3D Design, 14 p.p. (Handout). Part 2: Sustainability in Product Development, 22 p.p. (Handout), Part 3: Introduction to computer aided industrial design. Introduction to heat, flow and stress analysis., in progress (Handout). Bøe, Jan Kåre, 2014: Product development and product design: Design ergonomics and product development methods, 60 p.p. (Handout). Ulrich, Karl T., Eppinger, Steven D. 2008,: Product Design and Development, McGraw-Hill, Fourth Edition, ISBN 978-007-125947-7, 368 p.p. Selected sections. Farstad, P., 2004: Industridesign, Universitetsforlaget, ISBN 821500418-0, 298 p.p., Selected sections. Lefteri, Chris, 2012: Making it: Manufacturing Techniques for Product Design, Laurnce King Publishing Ltd. Second Edition, ISBN 978-1856697491, 288 p.p. Selected sections		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Salas-Bringas, Carlos: 2014: Forelesningsningsnotater og veledningsmateriell til emnet Tip200: Del 1: Produktutvikling med 3D-design, 14 s. (Utdeles). Del 2: Bærekraftighet i produktutvikling, 22 s. (Utdeles), Del 3: Introduksjon til data-assistert industriellt design. Introduksjon til varme-, strømnings- og spenningsanalyse, under utarbeidelse (Utdeles). Bøe, Jan Kåre, 2014: Produktutvikling og produktdesign: Designergonomi og produktutviklingsmetodikk, 60 sider (Utdeles). Ulrich, Karl T., Eppinger, Steven D. 2008: Product Design and Development, McGraw-Hill, Fourth Edition, ISBN 978-007-125947-7, 368 s. Utvalgte avsnitt. Farstad, P., 2004: Industridesign, Universitetsforlaget, ISBN 821500418-0, 298 s. Utvalgte avsnitt. Lefteri, Chris, 2012: Making it: Manufacturing Techniques for Product Design, Laurence King Publishing Ltd. Second Edition, ISBN 978-1856697491, 288 s. Utvalgte avsnitt.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	1.Programvareundervisning og oslashvelser Uke 36 til 48 (Hele hoslashstparallellen) med 2+2 t/uke i stor forelesningssal med plass til 35-40 studenter. Maring legges til stor data-sal i Soslashrhellinga (S-120) ellernbspTF01 ved IMT for aring faring noslashdvendig kapasitet. 2. Egenaktivitet, spesialforelesninger og RP-oslashvelser m.v., 4 timer per ukenbspi data-sal,nbspboslashr legges til fredager (formiddag eller ettermiddag - se ogsaring TIP300), og med reservasjon av Sal TF102-4 ved IMT siden RP (Rapid prototyping) utstyret er der.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Computer based teaching with exercises and lectures: Week 36 to 41: 2+2 hours/week with teacher in computer lab + 4 hours/week in parts of the period for individual computer training and theme lectures. Week 42 to 48: Project work with individual and project group tuition by appointment-rotation.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Programvareøvelser og forelesninger: Uke 36 til 41: 2+2 t/uke med lærer i datalab + 4 t/uke avsatt i deler av perioden til egenaktivitet i data-sal og forelesninger i spesialtema. Uke 42 til 48: Prosjektarbeid med veiledning, individuelt/i grupper etter avtalerotasjon.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP200 1 Forkortet navn: Produktutvikling ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 35%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-BA, M-IØ, M-MPP, M-VM and M-MF. 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-BA, M-IØ, M-VM, M-MF og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on a combination of computer and software exercises and demonstrations, lectures and guided, independent activity where students carry out a more extensive project on product development based on either a case given by the teacher, a case coming from the student¿s own ideas or a problem presented by industry, organizations or in connection with ongoing research- and development work at the department.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet baseres på en kombinasjon av programvareopplæring, øvelser og demonstrasjoner. spesialforelesninger og veiledet egenaktivitet, der studentene til slutt gjennomfører et større prosjektarbeid i produkt- og prosessutvikling basert på en problemstilling formulert av emne-ansvarlig, en egen-initiert ide fra studenten (e) selv, eller en problemstilling knyttet til en bedrift. organisasjon eller pågående forskning- og utviklingsarbeid ved instituttet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Exercise assignments and the project are followed up with guidance of the work teams. Date, time and duration are in agreement with the teacher. During the project, the lecturers and helping teacher are accessible via e-mail and at given office hours. The students will have access to download the main software used in the course, Solidworks and CES EduPack student versions. Students are welcome to bring their own PCs to the lectures and using their own computers.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Øvelsesoppgaver og prosjektoppgave følges opp med individuell veiledning av arbeidsgruppene. Tidspunkt og tidsbruk avtales med faglærer etterbehov. Ved gjennomføring av prosjektdelen er lærer tilgjengelig for støtte via e-post og til angitte kontortider. Studentene vil ha mulighet for å laste ned programvaren som benyttes i emnet, Solidworks og CES EduPack som studentlisenser for hjemmebruk. Studentene er velkomne til å bringe med seg sin egen PC/laptop for bruk i forelesningene/programvareøvelsene.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP200 1 Forkortet navn: Produktutvikling ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner approves the teaching method	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor skal godkjenne undervisningsopplegg	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP260 1 Forkortet navn: Digital Man 2

Emnenavn

Bokmål: Digital produksjon og designteknologi 2
Nynorsk: Digital produksjon og designteknologi 2
Engelsk: Digital Manufacturing and Design Technology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristian Sørby Omberg Tlf: 92231682		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP300 1 Forkortet navn: Konsept og produk...

Emnenavn

Bokmål: Konsept og produktrealisering
Nynorsk: Konsept og produktrealisering
Engelsk: Concept and Product Realization

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755219
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Jan Kåre Bøe		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	TIP100 - Teknisk innovasjon, IND200 - Praktisk prosjektstyring, BUS240 - Vareproduksjon og logistikk, INN310 - Industrielle rettigheter.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	TIP100 - Technological innovation, IND200 - Practical project management, BUS240 - Production and logistics, INN310 - Intellectual properties.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	24		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	24		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Submitted project report and oral presentation/exam with external sencor and grading. The presentation will be done for a selected audience for confidential projects. Grading A-F, based on the project report as well as quality of the presentation. The project report must be submitted for evaluation at least two weeks before the project presentation/oral exam.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Innlevert prosjektrapport, samt muntlig prosjektpresentasjon/eksamen med ekstern sensor og karakterbedømming, Bokstavkarakter A-F gis ut fra en helhetsvurdering av prosjektrapport og prosjektpresentasjon. For konfidensiell prosjekter gjennomføres presentasjonen med begrenset adgang. Prosjektrapport skal leveres til bedømming minst to uker før avtalt presentasjonstidspunkt/muntlig eksamen.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP300 1 Forkortet navn: Konsept og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor in engineering or at least 3 years of study in technology and/or product development at university colleges or universities. The following NMBU-courses must be covered: TMP160-Engineering design, TIP150- Modern workshop technology,TIP200-Product development and product design with 3D, TBM200-Materials, TBM250- The FEM-method, or similar.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bachelor i ingeniørfag, eller minst 3 studieår ved teknisk/produktutviklingsrettede studier ved høgskolene/universitetene. Følgende forkunnskaper må være dekket: TMP160-Teknisk design, TIP150-Moderne verkstedteknikk, TIP200-Produktutvikling og produktdesign med 3D, TBM200-Materiære, TBM250-FEM-metoden, eller tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course completes the 300-level study-profile in Machinery & Product Development (TMP301+TIP300). Having finished the course, students will have attained knowledge and experience in planning and working with a product development, task from an early conceptual stage to the practical realization of a virtual or small scale design-prototype (RP), and production guidelines, drawings (DAK) and ISO-data for automated production can be transfered to a mechanical workshop/industry for a price estimate and production. Also, the student will have gained important knowledge of framework, rules and demands with regard to the writing of development-project reports, and later development- oriented master-reports.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet kompletterer hovedfagsprofilen i Maskin og Produktutvikling (TMP301+TIP300). Når emnet er gjennomført skal studenten ha tilegnet seg kunnskaper og erfaring med planlegging og gjennomføring av et utviklingsoppdrag, fra en tidlig ide-, konsept- eller oppdragsbeskrivelse til og med et stadium hvor en virtuell eller småskalaprototype (RP)) kan realiseres, og produksjonsanvisninger, konstruksjonstegninger (DAK) og automatmaskindata (DAP) kan overføres til en verksted/produksjonsbedrift for pristilbud og framstilling. Studenten skal dessuten ha fått viktige kunnskaper om rammer, krav og regler knyttet til gjennomføring og rapportering av utviklingsprosjekter, og for seinere masterarbeider.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er bygget opp av tre hoveddeler. Del 1: Innledende forelesninger over videregående temaer i moderne konseptutvikling og produktrealisering. Stikkord er produktutvikling i et bærekraftighetsperspektiv, industriell økologi, material- og energibruk, LCA og resirkulering. Integrert produktutvikling (IPD), utviklingsmodeller, Pugh's metodikk, tidligseleksjon og screeningsregimer, funksjonsanalyse, spesifiseringsmetodikk for funksjon, belastninger, materialvalg og design. Konseptualiseringstrinn, eksterntesting, testpopulasjoner, utvalgskriterier, statistiske metoder, bruk av 3D-verktøy for visualisering, analyse og optimering. Hurtigprototyping og skala-realisering, industrielle produksjonsmetoder, kostnadskalkyler for prototyping, anvisninger og underlag for tidligproduksjon mv. Del 2: Selvstendig prosjektarbeid som utgjør brorparten av læringsprosessen og arbeidsbyrden i emnet, og gir trening i gjennomføring av tidsavgrensede utviklingsoppdrag, samt prosjektorganiseringen og rapporteringsformen som danner grunnlag for senere masterarbeider. Prosjektarbeidet tar utgangspunkt i en innledende identifisering av flere potensielle utviklingsoppdrag, hvorav ett skal velges ut, konkretiseres, planlegges og gjennomføres innen gitte tidsrammer. Prosjektoppdraget kan knyttes til egne produktideer, mindre industrielle utviklingsoppdrag, pågående FoU ved instituttet, eller som et forprosjekt til mastergradsarbeidet. Prosjektdelen av emnet følges opp med innledende støtteforelesninger i prosjektplanlegging og rapportering, og deretter en organisert veiledningsrotasjon. Del 3: Rapportering og resultatpresentasjon etter anviste rapporteringskrav utgjør siste delen av emnet, der alle faser av prosjektarbeidet skal dokumenteres ved skriftlig rapport som leveres til ekstern bedømming, og avsluttes med et kort muntlig fagforedrag med presentasjon av prosjektresultater.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of three main parts. Part 1: Lectures with advanced topics in concept development and product realization. Key words are sustainable product development, industrial ecology, materials and energy, LCA and recycling. Integrated product development (IPD), models, Pugh's method, early screening and selection, functional analysis, specification regimes for function, durability and design. Steps in the conceptualization process, external testing, test populations, selection criteria, statistical methods, visualization methods. Model development and small-scale realization, production methods for prototypes and cost evaluation for prototyping guidelines and data for pre-production etc. Part 2: Individual project work, which will be the major part of the workload in the course, with training in time limited development projects, organizing project work, and writing project reports as basis for later master projects The project work starts by identifying a number of potential development tasks, where these may be own ideas, smaller industral development projects, R&D at IMT, or a pre-project leading to a subsequent master project. One selected solution/concept shall be brought further through a technical development and design process, with product descriptions, economic estimates and input data for the production of a scale model, functional model or virtual model. Part 3: Project report and project presentation. The project work shall result in a written project report comprising all parts of the development process and a short lecture where the student presents results.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course TIP300 (15 ECTS) is taught in parallel with TMP301- Machinery- and product development (15 ECTS), and is recommended in combinations with this course, and IND300-Experts in team, alternatively INN310-Intellectual properties (Both 5 ECTS, running in previous January Block),		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet TIP300 (15 sp) gjennomføres parallelt med TMP301-Maskin og produktutvikling (15 sp) og anbefales i hovedfagskombinasjoner med dette emnet, samt med IND300-Eksperter i team, alternativt INN310-Industrielle rettigheter (begge emner 5 sp, forutgående januarblokk),		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, tuitioned activities and homework, approx. 80 hours. Project work and presentation, approx. 370 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger/veiledning med egenaktivitet og hjemmearbeid; ca. 80 timer. Prosjektarbeid og presentasjon; ca. 370 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP300 1 Forkortet navn: Konsept og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Bøe, J.K:, Concept and product realization, Compendium for the course TIP 300, Aas 2016 (in progress). Selected topics from.: Kahn, K., B.: The PDMA Handbook of New Product Development, Second Edition, John Wiley, 2004, ISBN-10: 0471485241, 640 pp., Pugh, S.: Total Design, Integrated Methods for Succsessful Product Engineering, Pearson Education, 1991, ISBN 100 201416395, 278 pp., Dieter, G.E. & Schmidt L.: Engineering Design, McGraw-Hill, International Edition, 2009, ISBN 978 007263412, 827 pp. Niku, S., B: Creative Design of Products And Systems, John Wiley and Sons, 2009, ISBN 13 9780470148501, 588 pp., Baxter, M.: Product Design: A practical guide to systematic methods of New Product Development, CRC-press, 1995, ISBN 074 8741976, 305 pp., Ashby, Michael and Johnson, Kara: Materials and Design: The Art and Science of Material Selection in Product Design, Butterworth Heinemann, Elsevier Science, Oxford 2002, 352 pp. Complete list of relevant literature is handed out at the first lecture.

E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Bøe, J.K:, Konsept og produktrealisering, Kompendium til emnet TIP 300, Ås 2016 (under utvikling). Utvalgte avsnitt fra bl.a.: Kahn, K., B.: The PDMA Handbook of New Product Development, Second Edition, John Wiley, 2004, ISBN-10: 0471485241, 640 s., Pugh, S.: Total Design, Integrated Methods for Successful Product Engineering, Pearson Education, 1991, ISBN 100 201416395, 278 s. Dieter,G.E. & Shmidt, L.: Engineering Design, McGraw-Hill, International Edition, 2009, ISBN 978 0071263412, 827 s. Niku, S., B: Creative Design of Products And Systems, John Wiley og Sons, 2009, ISBN 13 9780470148501, 588 s., Baxter, M.: Product Design: A practical guide to systematic methods of New Product Development, CRC-press, 1995, ISBN 074 8741976, 305 s., Ashby, Michael og Johnson, Kara: Materials and Design: The Art and Science of Material Selection in Product Design, Butterworth Heinemann, Elsevier Science, Oxford 2002, 352 s.. Fullstendig pensumliste og liste over relevant støttelitteratur deles ut ved emneoppstart.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

Se norsk tekst.

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

Maks. 24 studenter i 2016/2017. Uke 36 til og med 40: Forelesninger 2+2 t/uke i middels stor forelesningssal. Uke 41 til og med 44: Forelesninger 2 t/uke i middels stor forelesningssal. Fra uke 40 må studentene ha prioritet ved tilgang til datamaskiner/programvare i Fløy IV, TF102-4 for gjennomføring av prosjektarbedier, helst på fredager, fra kl. 12:15 til 16:00. NB: TIP300-studenter har emnet TMP301 i samme semester. Forelesningstidene for disse to emnene Må IKKE kollidere.

E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

Lectures: 24 hrs. Week 36 to 40: 2+2 hrs/week, week 41 to 44, 2 hrs/week. Project work: Week 39 to 49: with rotatiing tuition, individual/groups. Up to 24 hrs/week are made available for rotating tuition, appointments via Fronter.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP300 1 Forkortet navn: Konsept og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 24 t. Uke 36 til og med 40, 2+2 t/uke, uke 41 til og med 44, 2 t/uke. Prosjektarbeide: Uke 39 til 49, med veiledningsrotasjon, individuellt/i grupper. Inntil 24 t/uke avsettes til veiledningsrotasjonen, avtales via Fronter.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	3,5		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,9		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,4		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	64%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-IØ og M-MPP 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on a combination of lectures on selected topics, class-tuition and project work with individual or group tuition, where the projectwork, report and presentation constitutes the larger part (approx. 80%). The project work is carried out on an individual basis, or preferably, in smaller groups of 2 students, dependent on size and complexity of the task. The practical use of advanced engineering-, analysis- and prototyping-software (3D, animation, FEM/FEA and RP) is an important part of the project-work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er basert på en kombinasjon av temaforelesninger, støtteforelesninger og prosjektarbeid med veiledning, der prosjektarbeid, rapportering og resultatpresentasjon utgjør hovedtyngden av den totale arbeidsmengden (ca. 80%). Prosjektarbeidet gjennomføres individuelt, eller helst i mindre grupper på 2 studenter, avhengig av omfang og kompleksitet. Praktisk bruk av tyngre visualiserings-, analyse- og prototypingsprogramvare (3D, animasjon, FEM/FEA og RP) er en viktig del av prosjektarbeidet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The projects are followed up with guidance on an individual basis or in groups by rotation, and as often as time permits. Date, time and duration are agreed upon with the subject teacher on basis of time-scedules at the TIP300-Fronter-page, which is updated dayly. During the semester and the project-periood, the responsible lecturer and assisting teachers are also accessible via e-mail and at given office hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP300 1 Forkortet navn: Konsept og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Prosjektarbeidene følges opp med veiledningsrotasjon på individbasis eller i grupper, så langt tiden rekker. Tidspunkt og tidsbruk avtales med faglærer ut fra avtalelister som legges ut på emnets Fronter-side, og oppdateres daglig gjennom semesteret. Ved gjennomføring av forelesnings- og prosjektdelen av kursemnet er emneansvarlig og faglærere også tilgjengelig for støtte via e-post og angitte kontortider.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner has worked with product development and design for several years. The examiner is to approve the assessment arrangements for the project, and also plays an important role in the development of the course. The subject lecturer and the examiner discuss the teaching arrangements and the contents of the course at regular intervals. The project work and presentations are assessed after a set of criteria developed for the course. These criteria are available for the students. A standardized form describes the assessment for each semester.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor har arbeidet med produktutvikling og produktdesign i en årrekke. Sensor skal godkjenne vurderingsopplegget for prosjektoppgaven. Både emneinnhold og prosjektkriterier blir drøftet som del av emneforberedelsene og kvalitetssikring av opplegget. Prosjektarbeid og prosjektpresentasjon bedømmes etter fastlagte kriterier for emnet. Disse kriteriene blir gjort tilgjengelige for studentene. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TIP360 1 Forkortet navn: Digital Man 3

Emnenavn

Bokmål: Digital produksjon og designteknologi 3 (spesialisering)
Nynorsk: Digital produksjon og designteknologi 3 (spesialisering)
Engelsk: Digital Manufacturing and Design Technology 3 ¿Specialization¿

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristian Sørby Omberg Tlf: 92231682		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TIP360		

Tekstlig informasjon

Kommentar: UMB-nivå: 200;
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP100 1 Forkortet navn: Innføring i prose...

Emnenavn
Bokmål: Maskin og prosessteknikk
Nynorsk: Maskin og prosessteknikk
Engelsk: Mechanical Engingeering and Process Technology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PRODUKT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlige eksamen 3 timer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP100 1 Forkortet navn: Innføring i prose...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course the student should know the structure and function of the important components in mechanical and process engineering.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt emne skal studenten kjenne oppbygging og virkemåte av utvalget komponenter innen maskin og prosessteknikk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i utvalgte sentrale komponenter innen maskin og prosessteknikk. Komponenter som vil bli sett på er eksempelvis motorerer/motorprinsipper, pumper og kompressorer. Videre vil det teknologier for utvinning og prosessering av olje og gass, både fra tradisjonelle fosile kilder og basert på biologiske kilder. Biorafineringstekniologi for produskjon av biodiesel/biogass/bioetanol,bioplast vil også bli belyst. Hver student vil i løpet av kurset sette seg inn i et enkelt tema, søke informasjon på egenhånd og presentere resultatene for de andre kursdeltagerne.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course provides an introduction to selected key components in mechanical and process engineering. Components that will be looked at are, for example engines / engine principles, pumps and compressors. Furthermore, the technologies for extraction and processing of oil and gas, both from traditional fosil sources and based on biological sources. Biorefinery technology for the production of biodiesel / biogas / bioethanol, bioplastics will also be discussed. Each student will during the course put themselves into a single topic, search information on their own and present the results to the other course participants		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, presentation and homework, approx. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, presentasjon og hjemmearbeid, ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A presentation must be approved befor the final written exam.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP100 1 Forkortet navn: Innføring i prose...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Presentasjonen må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp TMPP100, 3 ECTS credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp TMPP100, 3 sp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Literaure presented in the lectures and uploaded on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Litteratur som legges ut på fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Ca. 10-15 studenter i 2012, trolig naeligrmere 20 i 2014. Forelesninger i vanlig undervisningssal med 2 timer per uke gjennom hele perioden, praktiske øvelser i høydelab 2 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and practicals, approx. 50 hours, 2+2 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og praktiskeøvelser, ca 50 timer, 2+2, timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP100 1 Forkortet navn: Innføring i prose...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 25%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, practicals and presentation.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, praktiske øvelser og presentasjon	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Practicals under supervision	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Praktiske øvelser under veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP160 1 Forkortet navn: Teknisk design

Emnenavn
Bokmål: Teknisk design
Nynorsk: Teknisk design
Engelsk: Engineering Design

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP160		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Noe forutgående trening i bruk av CAD/visualiseringsprogrammer er en fordel.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some previous training in CAD/3D-programs is an advantage.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 58	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 58	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The learning process is assessed on basis of a given number of completed exercises.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentes læring evalueres gjennom perioden på grunnlag av bestemte innleveringsoppgaver og en avsluttende prøve. (Oppgavene teller 25% og eksamen 75%.)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper INF100 - Principles of Information Processing	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper INF100 - Prinsipper i informasjonsbehandling.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP160 1 Forkortet navn: Teknisk design

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having passed the course, students will have gained basic knowledge about technical design and skills in using computer-based software such as CAD. They will also have gained knowledge and understanding of the importance of good design and the use of production resources such as materials, production machinery, standards and safety limits in construction.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom undervisningen i emnet skal studentene ha tilegnet seg grunnleggende kunnskap i teknisk design og ferdigheter i bruk av databaserte hjelpemidler som DAK. De skal også opparbeidet god kjennskap til og bevissthet om sammenhengen mellom godt design og ressursbruk med hensyn til materialer og konstruksjonsmessige sikkerhetsforhold.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Innføring i innhold og anvendelse av standarder for teknisk design. Projeksjoner, riss, gjenger, snitt, målsetting, sveiser, toleranser og overflatesymboler. Utvikling av tegningsgrunnlag fra frihåndsskisser til elementtegninger, og større sammenstillingstegninger. Demonstrasjon av integrert styrkeanalyse (FEM/FEA). Emnet inneholder obligatoriske øvingsoppgaver som utføres i DAK.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	:Introduction to the content of standards for technical design. Projections, partitions, screws, intersections, welding, measures and toleranses. Development of sketches to complete parts and assemblies. Examples of integrated Rapid FEM-analysis. The course contains compulsory exercises which are done in CAD.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Yes		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is compulsory for Master students specialising in Machinery-, Process- and Product development (M-MP profile).		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet inngår som obligatorisk emne i studieprofilen Maskin- og produktutvikling for mastergradstilbudet i Maskin-, prosess- og produktutvikling (M-MP).		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and assignments with academic supervision and self-study: ca. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger, øvelsesoppgaver med veiledning og egenaktivitet, ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP160 1 Forkortet navn: Teknisk design

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The reading list is handed out in the first lecture.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut på første forelesning.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forventet antall studenter ca. 60 stk. Forelesninger og oslashvelser i datalab i TF 01 i hele perioden. Mrk: fra våren 2017 trenger dere bare legge inn 1 dag med undervisning	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and exercises: 4 hours per week.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og øvelser: 4 timer i uken.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,9	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP160 1 Forkortet navn: Teknisk design

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

Ranking:
1. students who have the course as mandatory in their study plan
2. students on the following study programmes: M-IØ and M-MPP
3. students with most ECTS credits

It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.
Students taking the course for the first time have lab priority.

FORTRINN Fortrinnsrett BOKMÅL <fortrinnsrett>

Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt.
Rangeringskriterier:
1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan
2. studenter på M-IØ og M-MPP
3. studenter med høyest studiepoengproduksjon

Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.
Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.

LÆRINGSMÅT Læringsaktiviteter ENGELSK <laringsmater>

The course contains lectures and exercises, where lectures are given in parallel with introduction to 3D-design software. Exercises - with practical training with guidance in the use of software is given every week. The exercises demand work outside ordinary class hours, and are the basis for the final assessment in combination with the examen.

LÆRINGSMÅT Læringsaktiviteter BOKMÅL <laringsmater>

Emnet er bygget opp med en undervisningsdel der det gis ukentlige forelesninger parallellt med innføring i kommersielle DAK-verktøy. I tillegg gjennomføres et sett øvingsoppgaver i bruk av dette verktøyet i hele perioden. Øvelsesoppgavene forutsetter egenaktivitet og hjemmearbeid, og danner til slutt grunnlaget for evaluering av prestasjonene i emnet sammen med en eksamen.

LÆRSTØTTE Læringsstøtte ENGELSK <laringsstotte>

The students can make arrangements with the responsible teacher for extra guidance and support in working hours, and also seek support by e-mail.

LÆRSTØTTE Læringsstøtte BOKMÅL <laringsstotte>

Studentene kan avtale tid med lærerforfaglig veiledning i arbeidstiden ellersøke råd og støtte ved kommunikasjon overe-post.

MEDLÆRERE Medvirkende lærere ENGELSK <emnemedvirkende>

Lectures, exercises and evaluation: chief engineer Tore Ensby .

MEDLÆRERE Medvirkende lærere BOKMÅL <emnemedvirkende>

Forelesninger, øvelser og evaluering: Overingeniør Tore Ensby.

SENSOR Sensor ENGELSK <sensor>

The external examiner has many years of professional experience, and gives feedback on current development and needs. The course outline as well as assessment results are discussed in an ongoing process. The course is updated according to current international research. Criteria and procedures for assessment of student performance are described in a document following the examination assessment.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP160 1 Forkortet navn: Teknisk design

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor har arbeidet med opplæring på området i en årrekke og gir tilbakemelding om nye behov i næringslivet. Undervisningsopplegget for emnet, herunder evalueringsopplegget drøftes jevnlig med sensor. Det holdes kontinuerlig et øye med forskning og utviklingen på fagområdet internasjonalt. Sensurarbeidet følger fastlagte faglige kriterier og beskrives også gjennom eget skjema som følger sensurvurderingen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP220 1 Forkortet navn: Maskinelementer o...

Emnenavn

Bokmål: Maskinelementer og effektoverføringssystemer
Nynorsk: Maskindelar og effektoverføringssystem
Engelsk: Machine Parts and Power Systems

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Senioringeniør Egil Stemsrud Tlf: 97022097		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS210 - Hydrodynamikk.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS210 - Hydrodynamics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 30	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 3 timers skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS110 - Statics, TBM120 Mechanics of Materials and Structural Engineering Basics, TBM200 - Materials Science and Engineering.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper FYS110 - Statikk, TBM120 - Fasthetslære og grunnleggende beregningsteknikk, TBM200 - Materiallære.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP220 1 Forkortet navn: Maskinelementer o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Through the course, students will learn how to apply elementary force calculations for machine parts and develop skills in the dimensioning of machine parts, power systems and machines. Also, they are to amass knowledge of the most used machine parts, their function and key mechanical and hydraulic systems. The students are to understand how external forces affect construction parts and what precautionary rules should be taken when dimensioning. Also, they are to understand and use the parameters, formulae, standards and criteria required for manual calculations and dimensioning with the needed security against deformation and fatigue. The students are to understand static and dynamic energy as well as force transfer through incompressible liquids and be able to calculate energy losses, efficiencies and outputs of mechanical, hydraulic and combined systems and transmissions. The students are to become familiar with standard symbols for transmission- and hydraulic elements and be able to use them in the design of simple and more complex mechanical and hydraulic systems. When the course has been completed, the students are to be able to calculate, dimension and specify machine parts, mechanical- and hydraulic systems key elements for modern machines that are used in agriculture, forestry, the building and construction sector as well as in industry and transportation. Energy efficient systems and solutions are emphasised in the course.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Gjennom emnet skal studentene lære å gjennomføre grunnleggende styrkeberegning for ulike typer maskinelementer og utvikle nødvendige ferdigheter i dimensjonering av sammensatte systemer for mekanisk og hydraulisk kraft- og effektoverføring. Studentene skal kunne forstå virkemåte og funksjon for ulike typer maskin- og systemelementer, hvordan eksterne krefter påvirker disse, og hvilke forholdsregler man må ta ved dimensjonering. Videre skal de forstå og bruke de parametere, formler, standarder og kriterier som benyttes for handberegning og dimensjonering med tilstrekkelig sikkerhet mot deformasjon og utmatning. Studentene skal kunne forstå statisk og dynamisk energi- og kraftoverføring ved hjelp av inkompresible væsker og kunne beregne energitap, virkningsgrad og ytelser i både mekaniske, hydrauliske og mekanisk-hydrauliske overføringssystemer og transmisjoner. De skal bli fortrolige med bruk av standardsymboler for planlegging av slike systemer, og kunne bruke disse i utforming av løsninger for enklere og mer komplekse hydrauliske anlegg og maskinkonstruksjoner. Når emnet er gjennomgått skal studentene kunne beregne, dimensjonere og utforme spesifikasjoner for viktige maskinelementer og mekaniske og hydrauliske systemer som inngår i moderne maskiner som nyttes i jordbruk, skogbruk, bygg- og anleggsektoren, såvel som innen industri- og transportsektoren. Energieffektive systemer og løsninger vektlegges i emnet.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

I første del av emnet gjennomgås viktige tema knyttet til beregning og dimensjonering av maskinelementer. Stikkord er: dimensjonering og dimensjoneringskriterier, materialspenninger, statiske og dynamiske belastninger, deformasjon av maskindeler, konstruktiv utforming for å unngå spenningskonsentrasjoner, toleranser og pasninger, kraftoverføring, aksler og kritisk turtall, koblinger og forbindelseselementer, sveiseforbindelser, skrueforbindelser, bremser, fjærer, tannhjul og veksler, glide- og rullelager, reim- og kjedetrekk, bremser m.v. Seinere i forelesningene settes maskinelementene inn i en størrre sammenheng med oppbygging av mekaniske og hydrauliske effektoverføringssystemer som transmisjoner og hydrauliske anlegg. Stikkord er: effektoverføring ved hydraulisk trykk og volumstrøm, utforming og virkemåte hos ventiler, pumper, motorer, stempler, sikringssystemer og elektriske styringselementer, mekaniske og hydromekansike transmisjoner m.v. Videre gis en innføring i bruk av standardiserte komponentsymboler for transmisjoner og hydraulikkanlegg, og eksemple på slike systemer i jord- og skogbruksmaskiner, innendørsmaskiner, kraner, masseforflytningsmaskiner, transportutstyr og industrielle anlegg osv. Emnet inneholder obligatoriske laboratorieøvinger, beregningsoppgaver og systemplanleggingsoppgaver. Øvelsene er konsentrert om forståelse, måling og beskrivelse av egenskaper hos enkeltelementer, og oppbygging av sammensatte anlegg og styringssystemer.

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In the first part of the course, important topics with regard to safe calculation and dimensioning of machine parts are emphasised. Key elements are as follows: Stresses due to static and dynamic loadings. Deformation of machine parts, design to avoid stress concentrations, metal fits and tolerances, power transmission, shafts and critical speed, coupling design, welding, screws fasteners design, breaks, springs, gears, bearings, belt/chain drives. Later in the course, machine parts and mechanisms are put into a larger perspective with regard to the development of mechanical and hydraulic power systems, such as transmissions and larger hydraulic systems. Key elements are as follows: Hydraulic valves, pumps, motors, pistons, electrical control units, mechanical and hydro-mechanical transmissions. In addition, an introduction to the use of standardised component symbols for planning mechanical and hydraulic systems is given, with practical examples from tractors, cranes, mass transfer machines, transport machinery and industrial installations etc. The course contains compulsory exercises, calculation exercises and planning exercises. The exercises focus on understanding, measuring and describing characteristics of single elements and the construction of complex installations and systems.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is compulsory for MPP (Machinery-, process and product development)students and IE-students (Industrial Economics) combining graduate level courses in Machinery and Product development and Business development/management. An equivalent course is also given at certain state-owned colleges, in the engineering education and can be credited by admitting students to higher year groups.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er obligatorisk for MPP-studenter (maskin, prosess og produktuvikling) og for IØ-studenter (Industriell økonomi) som tar hovedfagsemne i Maskin og produktutvikling, ved siden av økonomi. Tilsvarende emne gis også ved enkelte av de statlige høgskolene som har ingeniørutdanning, og kan godskrives ved opptak i høyere årstrinn.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and assignments with homework: approx. 160 hours. Laboratory exercises with calculations and journal writing: approx 140 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger og øvelsesoppgaver med hjemmearbeide, ca. 160 timer. Laboratorieøvelser med beregninger og journalføring, ca. 140 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises and laboratory journals shall be completed and approved before the student can sit the final examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Øvelsesoppgaver og laboratoriejournaler skal være godkjent før studenten går opp til avsluttende eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP220 1 Forkortet navn: Maskinelementer o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Selected chapters from the following: Dahlvig, G., Christensen, S., Strømsnes, G.: Konstruksjonselementer, Yrkesopplæring,1991, ISBN 82-585-07001, 480 p., Brautaset, K.: Innføring i oljehydraulikk, Universitetsforlaget, 4. opplag 1999, ISBN 82-00-28325-9, 340 p., Johannesen, K.: Konstruksjonsteknikk, Fagbokforlaget, 2001, 352 p., ISBN 82-7674-636-5., Segveld, C., Meijer, J.: Maskinkonstruksjon I, NKI-Forlaget, 1992, ISBN 82-562-2630-7, 265 p., Segveld, C., Meijer, J.: Maskinkonstruksjon I,I NKI-Forlaget, 1992, ISBN 82-562-2632-3,376 p., Cetinkunt, S. 2007: Mechatronics, John Wiley and Sons, Inc., ISBN 978-0-471-47987-1, 615 p., Literature list with relevant chapters and texts is distributed at the first lecture.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Utvalgte avsnitt fra følgende lærebøker: Dahlvig, G., Christensen, S., Strømsnes, G.: Konstruksjonselementer, Yrkesopplæring,1991, ISBN 82-585-07001, 480 s., Brautaset, K.: Innføring i oljehydraulikk, Universitetsforlaget, 4. opplag 1999, ISBN 82-00-28325-9, 340 s., Johannesen, K.: Konstruksjonsteknikk, Fagbokforlaget, 2001, 352 s., ISBN 82-7674-636-5., Segveld, C., Meijer, J.: Maskinkonstruksjon I, NKI-Forlaget, 1992, ISBN 82-562-2630-7, 265 s., Segveld, C., Meijer, J.: Maskinkonstruksjon I,I NKI-Forlaget, 1992, ISBN 82-562-2632-3, 376 p., Cetinkunt, S. 2007: Mechatronics, John Wiley and Sons, Inc., ISBN 978-0-471-47987-1, 615 s., Litteraturoversikt med pensumliste deles ut ved starten av emnet.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter ca. 30-40 stk. Forelesninger og beregningsoslashvelser i vanlig undervisningssal, med (2+2)+(2) timer per uke i 10 uker fra oppstart. Laboratorieoslashvelse i de neste 3-4 ukene 2+2+2+2 timer per uke. Laboratorieoslashvelser i Maskindellab(TF156), Hydraulikklab(TF164)i Floslashy II og Floslashy IV til avtalte tider siste del av perioden.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and calculation exercises: 60 hours, (2+2) + 2 hours per week for 10 weeks. System planning and laboratory exercises: 32 hours, 2+2+2+2 hours per week for 4 weeks (intensive period in laboratory.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger og beregningsøvelser: 60 timer, (2+2)+(2) timer per uke i 10 uker. Systemplanleggingsøvelser og laboratorieøvelser: 32 timer, (2+2+2+2) timer per uke i 4 uker (intensivperiode på lab).		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,2		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 38%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

Ranking:
1. students who have the course as mandatory in their study plan
2. students on the following study programmes: M-MF, M-IØ and M-MPP
3. students with most ECTS credits

It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.

FORTRINN Fortrinnsrett BOKMÅL <fortrinnsrett>

Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt.
Rangeringskriterier:
1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan
2. studenter på M-MF, M-IØ og M-MPP
3. studenter med høyest studiepoengproduksjon

Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.

LÆRINGSMÅT Læringsaktiviteter ENGELSK <laringsmater>

The course is given as a combination of lectures with a theoretical foundation and examples. During the course, calculation exercises are given where the students get to try out and practice their theoretical knowledge. Calculation assignments and exercises and system-planning assignments are compulsory and feedback on achievement is given along the way. The laboratory exercises are conducted in small groups of 3-4 students, and include the function and characteristics of machine parts, mechanisms and hydraulic systems (e.g. water and oil hydraulics), measuring forces, torque and power and the use of practical control engineering.

LÆRINGSMÅT Læringsaktiviteter BOKMÅL <laringsmater>

Emnet gis som en kombinasjon av forelesninger med teoretisk grunnlag og eksempler. Underveis gis beregningsøvelser og laboratorieøvelser, der studentene får prøvd ut og trent sine teoretiske kunnskaper. Regneoppgaver, planleggingsoppgaver og øvelser er obligatoriske, og det gis tilbakemelding om prestasjoner underveis. Laboratorieøvelsene gjennomføres i mindre grupper på 3-4 studenter og tar for seg virkemåte hos maskinelementer og mekaniske og hydrauliske systemer (bl.a. olje og vannhydraulikk), måling av krefter og ytelser og bruk av anvendt styringsteknikk m.v.

LÆRSTØTTE Læringsstøtte ENGELSK <laringsstotte>

The subject teachers are available for support in connection with calculation exercises in working hours, and by e-mail and phone outside of the teaching time. Laboratory exercises are carried out under the guidance and technical assistance from other persons at the department that are easily available during the working day. In the period leading up to the examination, extraordinary assemblies/revision lectures will take place. By arrangement, there can also be exercise practice outside of the normal work hours.

LÆRSTØTTE Læringsstøtte BOKMÅL <laringsstotte>

Faglærerne ertilgjengelig forbistand i forbindelse med regneoppgaveri arbeidstida og via e-post og overtelefon utenom undervisningstiden. Laboratorieøvelsergjennomføres med veiledning og teknisk assistanse fra andre ved instituttet som erlett tilgjengelig gjennom arbeidsdagen. I perioden fram mot eksamen kjøres også ekstrasamlinger/repetisjonsforelesningermed oppgavetrening etteravtale.

MEDLÆRERE Medvirkende lærere ENGELSK <emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP220 1 Forkortet navn: Maskinelementer o...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP261 1 Forkortet navn: Heat and Flow Sim...

Emnenavn

Bokmål: Varme og strømningssimulering
Nynorsk: Varme og strømningssimulering
Engelsk: Heat and Flow Simulation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Carlos Mauricio Salas Bringas Tlf: 98696767		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP261		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS251 - Varmeoverføring og energi, TMP160 - Teknisk design (SolidWorks).	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS251 - Heat transfer and energy, TMP160 - Technical design (SolidWorks).	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The students are evaluated on basis of having passed mandatory exercises and the quality of their final project report.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emnet bedømmes med utgangspunkt i bestått deloppgaver og sluttrapport fra prosjekt.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH 111 - Calculus 1, MATH 112 - Calculus 2, FYS 101 - Mechanics, FYS 102 - Termophysics og electromagnetism,	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH 111 - Kalkulus 1, MATH 112 - Kalkulus 2, FYS 101 - Mekanikk, FYS 102 - Termofysikk og elektromagnetisme,	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP261 1 Forkortet navn: Heat and Flow Sim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having finished the course, the student shall be able to utilize modern computer simulation tools to simulate and predict heat and flow transfer.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne skal studentene skal kunne bruke moderne datasimulerings- og visualiseringsverktøy for å simulere væske og varmetransport.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i modellering og simulering av varme- og væskestrøm. Hovedprogramvaren som benyttes i undervisningen i emnet er SolidWorks-software. Forelesningene og øvelsene omfatter gjennomgang av veiledningmateriell, forberedelse av modellering og oppstart og gjennomføring av et strømningsmodellerings- og simuleringsprosjekt. Stikkord er: Meshing og tynnveggsoptimering, elektrisk kjøling, transient varmeoverføring, to og tredimensjonal strømning, konjugerende varmeoverføring, roterende referanserammer, kavitasjon, trykkoverføring fra væskeanalyse til spenningsanalyser (FEM-analyser).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course gives an introduction to heat and flow simulation. The main program used in the course will be flow simulation from SolidWorks software. The course include lessons and exercises with tutorials on model preparation and creation of a flow simulation project. Key elements are: Meshing and thin wall optimization, electric cooling, transient heat transfer, two and three dimensional flow, conjugate heat transfer, rotating reference frames, cavitation, and load transfer from fluid analysis into stress analysis (Finite element analysis).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, tuition and home work, approx. 150 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesning, øvelser og hjemmearbeid, ca .150 timer		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Compulsory exercises and an individual project report involving simulating a unit operation. Examples of projects are: Simulation of a dryer, a cooler, a cyclone, a heat exchanger, a mixer, a freezing room, flows in pipes or valves, pneumatic transport of particles, porous media like membranes, etc.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatoriske øvelser og et individuellt prosjekt med rapportering som omfatter en enhetsoperasjon. Eksempler på prosjekter kan være simulering av et tørkeanlegg, en kjøler, en syklon, en varmeveksler, en mixer, et fryserom, strømning i rør eller ventiler, pneumatisk transport av partikkelmateriale, porøse materialer som membraner osv.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Flow simulation software tutorial and handouts.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Flow Simulation software tutorial og utdelt materiale.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	TMP26 needs the largest dataroom at NMBU having the fastest computer due to the large number of students and the high power demmand from the software. Auditorium data room are a need, more than 40 students are presently not accepted.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Three hour with lectures and tuition per week through the semester		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Det er 3 timer strukturert arbeid per uke med forelesning og øvelser gjennom hele semesteret		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP261 1 Forkortet navn: Heat and Flow Sim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 33%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-IØ and M-MPP 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, tutorials and solving exercise	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, simuleringsøvelser på datamaskin, samt løsning av egen oppgave brukes som læringsmåter.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Teachers are availble in the course period by phone and e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Lærere som underviserertilgjengelig på e-mail og telefon i kursperioden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner gives feedback on current developments and needs. The course outline as well as results are reviewed annually. The course is updated according to current international research.	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP261 1 Forkortet navn: Heat and Flow Sim...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor for emnet gir tilbakemeldinger om nye behov. Undervisningsopplegget for emnet, herunder evalueringsopplegget drøftes med sensor. Det holdes kontinuerlig et øye med forskning og utviklingen på fagområdet internasjonalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP271 1 Forkortet navn: Maskin- og kjøret...

Emnenavn

Bokmål: Maskin- og kjøretøydynamikk
Nynorsk: Maskin- og køyretøydynamikk
Engelsk: Machine- and Vehicle Dynamics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Geir Taxth Terjesen Tlf: 91885095		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP271		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TMP220 og TBM250 eller tilsvarende forkunnskaper fra annet lærested.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TMP220 and TBM250 or equivalent from other institution.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Three hour written exam. 22 compulsory assignments must be approved before the student can enter the exam. The exam is a test of the students skills with regard to calculation and engineering design tasks.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftelig 3 timers eksamen. 22 obligatoriske innleveringer skal være forhåndgodkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen. Eksamen skal teste om studenten har tilegnet seg de nødvendige beregningstekniske og konstruksjonstekniske kunnskapene.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course is adjusted to students that have completed their fundamental technological and engineering courses.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP271 1 Forkortet navn: Maskin- og kjøret...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet er tilpasset studenter som er ferdig med de grunnleggende ingeniørfagene innenfor teknologi og naturvitenskaplige fag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After the course has been completed, students will have gained competence in design of brakes and wheel suspension of simple vehicles. The students should be familiar to the factors affecting driving resistance and be able to choose engine and transmission to accomplish wanted vehicle behavior, fuel consumption and emmision parameters. In addition they should be able to do simple vibration analyses, propose actions to reduce vibration problems and have gained competence in traffic accident analysis.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomføring av emnet skal studentene kunne dimensjonere bremser og hjuloppheng til enkle kjøretøy. Studentene skal kjenne til de faktorene som påvirker kjøremotstanden og kunne velge motor og drivverk slik at krav til ønskede kjøreegenskaper drivstofforbruk og avgasser blir ivaretatt. Videre skal studentene kunne utføre enkle svingningsanalyser, foreslå egnede tiltak for å redusere svingningsproblematikk og ha fått en innføring i trafikkulykkesetterforskning.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet blir gjennomført ved 4 timer forelesning og 2 øvingstimer pr. uke. Forelesningene omfatter blant annet bremseteori, styre- og hjulopphengsgeometri, drivkraftteori, motorteori og avgasser samt teori som omhandler interaksjon mellom motor og drivverk. I tillegg gis en innføring i svingningsanalyse og grunnleggende trafikkulykkesetterforskning. Det benyttes også eksterne foredragsholdere fra kjøretøybransjen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course consists of a 4 hours lectures and 2 hours exercises pr. week. The lectures include, among other things, braking theory, steering and geometry of wheel suspension, transmission theory, engine theory with emmisions and interaction between engine and transmission. An introduction to vibration analyses and traffic accident analysis is also given. External lecturers from the vehicle sector is also used.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is a profile subject for students from their forth year of study and requires that their fundamental technological courses in Machine Design, Process and Product Development are done. Alternatively students from other colleges with bachelor in machine design.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er et profilemne som passer for studenter fra 4. studieår, og forutsetter de forutgående emner fra spesialisering innenfor Maskin-, Prosess- og Produktutvikling. Emnet passer også for studenter som har gjennomført bachelor innenfor maskin og konstruksjonsteknikk fra annet lærested.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework, 100 hours Compulsory assignments, 200 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP271 1 Forkortet navn: Maskin- og kjøret...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger med hjemmearbeid, 100 timer. Obligatoriske innleveringer, 200 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 22 compulsory assignments must be approved, before the student takes the written examination.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 22 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent før studentene kan gå opp til skriftlig eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp This course overlap TMP270 with 5 SP. Students who wants this overlap must do all the compulsory assignments of TMP 271.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp - Faget overlapper 5 SP med TMP 270. Studenter som ønsker denne overlappen må gjøre alle arbeidskravene til TMP 271.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Terjesen, Geir, 2015: Maskin- og kjøretøydynamikk. Compendium for the course TMP271 , 1432 Ås, 200 pages (compendium under preparation)	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Terjesen, Geir, 2015: Maskin- og kjøretøydynamikk. Kompendium for kurset TMP271, 1432 Ås, 200 sider (kompendiet er under utarbeidelse).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger: Uke 5-19, 2+2 timer per uke. Oslashvingstimer: Uke5-19: 2 timer pr. uke (nytt) nbsp	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 50 hours, 4-hours pr. week. Exercises: 30 hours, 2-hours pr. week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 50 timer, 4-timer pr. uke. Øvingstimer: 30 timer, 2-timer pr.uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP271 1 Forkortet navn: Maskin- og kjøret...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 34%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-IØ and M-MPP 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on a combination of lectures, demonstrations and written assignments. The students will applay their skills in engineering design to construct combined vehicle elements.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset er basert på forelesninger, demonstrasjoner og obligatoriske innleveringer. Studentene trenes i å bruke sine forkunnskaper i teknologiske fag til å løse tekniske oppgaver som omfatter flere samvirkende kjøretøy elementer.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Exercises are followed up by supervision. The teacher is available for support via e-mail and during given office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Obligatoriske innleveringerfølges opp med veiledning. Foreleserertilgjengelig forstøtte via e-post og til angitte kontortider.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP271 1 Forkortet navn: Maskin- og kjøret...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP299 1 Forkortet navn: Design, prosjekta...

Emnenavn
Bokmål: Design, prosjektarbeid
Nynorsk: Design, prosjektarbeid
Engelsk: Design, Project Work

Sted - studieansvar:	192.30.10.00 IMT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.30.10.00 IMT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP299		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Depending on the available supervision capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course can normally not be attended before the 3rd year of study. This implies that the student has undertaken the basic courses in science and mathematics and also has some basic courses in technology. The latter is not a prerequisite.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP299 1 Forkortet navn: Design, prosjekta...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 3. studieår. Dette innebærer at studenten skal ha en generell naturfaglig og matematisk basiskunskap og helst noe teknologifag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving concrete problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 5 credits, ca. 150 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 5 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 150 timers arbeid totalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP299 1 Forkortet navn: Design, prosjekta...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending on the assignment.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP299 1 Forkortet navn: Design, prosjekta...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Project work, supervised self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The students get close personal supervision for the assignment. In addition, the students can use e-mail in order to ask the course responsible specific questions.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene fårpersonlig veiledning i forbindelse med prosjektoppgaven. I tillegg kan studentene fritt benytte seg av e-mail forå stille spørsmål til lærerne.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jan Kåre Bøe, Tor Anders Nygård, Odd Ivar Lekang, Geir Terjesen, others.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Jan Kåre Bøe, Tor Anders Nygård, Odd Ivar Lekang, Geir Terjesen, andre.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for assessing the project assignments.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP301 1 Forkortet navn: Maskin- og produk...

Emnenavn

Bokmål: Maskin- og produktutvikling
Nynorsk: Maskin- og produktutvikling
Engelsk: Machinery and Product Development

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Geir Taxth Terjesen Tlf: 91885095		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	TMP160, TMP220, TBM200, TBM250, eller tilsvarende fra annet lærested. Studenter som har gjennomgått emnet TIP200 og tilegnet seg nødvendige kunnskaper i material- og konstruksjonsteknikk kan også ta emnet.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	TMP160, TMP220, TBM200, TBM250, or equivalent from another institution. Students who have completed the course TIP200 and acquired necessary knowledge in materials and structural engineering may also take the course.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	40		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	40		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Three hour written exam counts 60 % og final mark.Project work counts 40 %. Compulsory assignments must be approved before the student can enter the exam. The exam is a test of the students skills with regard to calculation and engineering design tasks.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig 3 timers eksamen teller 60 % av sluttkarakteren og prosjektet teller 40 %. Obligatoriske innleveringer skal være forhåndsgodkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen. Eksamen og prosjektoppgaven omfatter kontroll av de beregnings- og konstruksjonstekniske kunnskapene studentene skal ha ervervet seg.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Students must have gained the necessary knowledge in materals technology and engineering, calculation and sizing of machinery parts, technical design and FEM-analysis, either by the relevant TMP/TBM200-courses, or by similar education and/or experience.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP301 1 Forkortet navn: Maskin- og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Studenten må ha gjennomgått opplæring i bruk av programvare for dataassistert konstruksjon og ha tilegnet seg forkunnskaper i materialteknologi og beregning og dimensjonering av maskinelementer og konstruksjoner gjennom de eksisterende TMP/TBM200-emnene, eller på annen måte.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Students are to gain competence in project planning and, design of complex machinery- and process-technical constructions, and in the use of computer based design and production technologies. The students are to practice development, use relevant standards and important elements of small-scale industrial production of new products. After having completed the course, the student shall have aquired knowledge on methods for calculating the properties of materials, strength and lifetime of various types of constructions and evaluate results from complex calculations and analysis tools. They shall be able to make choices concerning design and materials from considerations of strength, economy and environment, and give advice on the technical aspects of production.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal få kompetanse i prosjektering, beregning og design av sammensatte maskin- og prosesstekniske konstruksjoner, og i bruk av databasert design. Studentene skal få trening i utviklingsarbeid, relevante standarder og viktige elementer i småskalaindustriell framstilling av nye produkter. Etter å ha gjennomgått emnet skal studenten ha kunnskaper om metoder for å beregne styrke og levetid hos ulike typer konstruksjoner og vurdere resultater fra komplekse beregninger og analyseverktøy. De skal kunne gjøre material- og designmessige valg ut fra styrkemessige, økonomiske og miljømessige vurderinger, og gi produksjonstekniske anbefalinger.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet består av tre bolker: Del 1. Konstruksjons og designgrunnlag (Augustblokk). Sentrale temaer er: Spenningsanalyse og strekklapper, elastisitetsteori, kompositt bjelker og press/krympe forbindelser. Del 2. Spesielle tema 1: Inneholder bl.a. platisitetsteori, bruk av standarder, utmatting, stabilitetsberegninger for enklere sammensatte konstruksjoner. Del 3. Spesielle tema 2: Inneholder bl.a. bruddmekanikk, støt og store deformasjoner og merittparametere. Denne delen omfatter også opplæring i bruk av Ansys WB. Videre skal studentene utføre et selvstendig prosjektarbeide. Prosjektet er et avgrenset konstruksjons- og produktutviklingsprosjekt med innlevering av rapport med beskrivelser, beregninger, visualiseringer og komplette konstruksjonstegninger. Prosjektoppgaven blir gitt av faglærer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course has three phases: Part 1. Basic design (August): Central topics are stress analysis and strain gages, elastic theory, composite beams and pressure/shrink connections. Part 2. Advanced design 1: Central topics are plasticity theory, standards, safety calculation and testing methods for complex constructions and assemblies, fatigue and lifetime calculations and stability calculations. Part 3: Advanced design 2 and project work: Fracture mechanics, Dynamic loading, energy absorption, design variables, rotating and project work. This part also includes more advanced training in Ansys WB. The project is a limited design and product development project with the submission of the report with descriptions, calculations, visualizations, and complete construction drawings. The project assignment is given by the lecturer.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	TMP301 is compulsory for anyone with the subject profile Machinery-, Process and Product Development (M-MP). It can be combined with 300-courses in production, process technology, product realization, aquaculture technology or in economics etc., and as part of the Master"s programme in Industrial Economics (M-IØ).		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er obligatorisk innen masterstudiet i maskin- prosess- og produktutvikling (M-MP). Det kan kombineres med 300-emner innen produksjonsfag, prosessfag, produktrealisering, akvakulturteknikk m.m., eller inngå som teknologihovedemne i masterstudiet i industriell økonomi (M-IØ).		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with exercises and homework etc.: ca. 300 hours. Project paper: ca. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med øvelser og hjememarbeid m.v., ca. 300 timer. Prosjektoppgave: ca. 150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	In addition to the funal three-hour written exam, the course consists of 21 compulsory course assignments and a project task that count 40 % in the final course mark. The first 6 mandatory submissions included in the August block shall be submitted and approved during week 35 The next 10 compulsory assignments must be submitted and approved during week 41. The last 5 compulsory assignments must be submitted and approved during week 49. The project report shall be submitted in week 46. Approvals only apply for one calendar year at a time.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	I tillegg til tre timers skriftlig eksamen består emnet av 21 obligatoriske innleveringer og en prosjektoppgave som teller 40 % i forbindelse med sluttkarakteren i emnet. De 6 første obligatoriske innleveringene som inngår i augustblokk skal være levert og godkjent i løpet av uke 35. De 10 neste obligatoriske innleveringene skal være levert og godkjent i løpet av uke 41. De 5 siste obligatoriske innleveringene skal være levert og godkjent i løpet av uke 49. Prosjektrapporten skal være levert i løpet av uke 46. Godkjenningene gjelder bare for ett kalenderår av gangen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Terjesen, Geir. 2016: Dimensjoneringsteknikk, Compendium for the course TMP301, N-1432 Aas, 185 pages(compendium under preparation). Technical, standards, articles, papers and handouts. Complete reading list is handed out when lectures begin.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Terjesen, Geir. 2016: Dimensjoneringsteknikk, Kompendium til emnet TMP301, 1432 Ås, 185 s (kompendiet er under utarbeidelse), Utdelte standarder og fagartikler. Kompletterende litteraturliste deles ut ved forelesningsstart.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP301 1 Forkortet navn: Maskin- og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter i 2016: 30-35 stk. * Augustblokk: Forelesninger i forelesningssal med 3+3 timer per uke. Oslashvingstimer i forelesningssal:nbsp3 timer per uke. * nbspHoslashstparalell: Uke 36 til 49: 3+3 timer per uke forelesninger i forelesningssal. Oslashvingstimer i foelesningssal:nbsp2 timer per uke. * Programvareoslashvelser i datalab, uke 40-46, Fredager, 4 timer per dag, 0815-1200 i Floslashy IV). * To sammenhengende dager i datalab i uke 43 er nødvendig for å gjennomføre kurs. nbsp		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	August block: Lectures: 18 hours, 3+3 hours per week in 3 weeks, Exercises: 12 hours, calculation exercises (guided) 4 hours per week in 3 weeks. Autumn parallel: Lectures: 72 hours. Week 36-42: 3+3 hours per week. Week 43-46: 3 hours per week.Week 47-49 3+3 hours week. Exercises 2 hours per week (plus homework), with academic supervision. Project paper: 30 hours (With tuition).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Augustblokk: Forelesninger: 18t., 3+3 timer per uke i 3 uker, Øvelser: 12t., 4 timer regneøvelser per uke veiledet i 3 uker. Høstparallell: Forelesninger: 72t. Uke 36 til 42: 3+3 timer per uke. Uke 43 til 46: 3 timer per uke.Uke 47 til 49: 3+3 timer pr.uke Regneøvelser 2 timer pr.uke (veiledet) gjennom høstparallellen pluss hjemmearbeid. Prosjektoppgave: 30t (Veiledet).		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,1		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	59%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-IØ and M-MPP 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP301 1 Forkortet navn: Maskin- og produk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is based on a combination of lectures, exercises and demonstrations, and a independent project where the students will apply their skills in construction-technology and engineering design.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet baseres på en kombinasjon av forelesninger, øvelser og demonstrasjoner, samt et selvstendig prosjektarbeide hvor studentene skal anvende sine kunnskaper innen konstruksjonsteknikk og maskindesign.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	In addition to the course responsible professor, a senior engineer and a lab. engineer participates regularly in the conduction of the course. Especially the projects need close individual attention and access to teaching assistance when it comes to calculations and analysis. We place great emphasis on being available to discuss challenging technical subjects.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	I tillegg til ansvarlig lærer deltar en senioringeniør og en lab. ingeniør fast i gjennomføringen av emnet. Spesielt prosjektarbeidene krever tett oppfølging og tilgang til lærerassistanse på beregnings- og analysesiden, og vi legger stor vekt på å være tilgjengelige for å diskutere tekniske problemstillinger.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Project- and technical support: Egil Stemsrud and Tore Ensby.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Prosjekt- og beregningsteknisk støtte, senioringeniør Egil Stemsrud og overingeniør Tore Ensby		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner provides input on both content and student performance in connection with the review of examination papers, project and course plans. The course content, exercises, project and exam questions will be discussed as part of the course preparation and quality assurance program. Exam answers and project are evaluated in accordance with prescribed professional criteria with Scoring. A separate form that describes the procedures for grading the assessment included grading work.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor gir innspill både på innhold og studentenes prestasjoner i forbindelse med gjennomgang av eksamensoppgaver, prosjektoppgave og kursplaner. Både emneinnhold, øvelser, prosjekt og eksamensoppgaver blir drøftet som del av emneforberedelsene og kvalitetssikring av opplegget. Eksamensbesvarelsene og prosjekt evalueres etter fastlagte faglige kriterier med poenggivning. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP399 1 Forkortet navn: Prosjektarbeid

Emnenavn
Bokmål: Prosjektarbeid
Nynorsk: Prosjektarbeid
Engelsk: Project Work

Sted - studieansvar:	192.30.10.00 IMT	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.30.10.00 IMT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	TEKNISK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMP399		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Depending on the available supervision capacity.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Avhenger av den veiledningskapasiteten som er tilgjengelig til enhver tid.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Project report	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektrapport	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course can normally not be attended before the 4rd year of study. This implies that the student has undertaken the basic courses in science and mathematics and also courses in technology.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Emnet kan normalt ikke gjennomføres før i 4. studieår. Dette innebærer at studenten skal ha en generell naturfaglig og matematisk basiskunskap og erfaring fra teknologifag.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP399 1 Forkortet navn: Prosjektarbeid

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The goal of the project work is to provide the students with experience in solving concrete problems of a scientific, analytical or practical, technical nature. The students also get practice in project planning and in reporting the achieved results.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Målet med prosjektarbeidet er at studentene skal få erfaring i løsning av konkrete problemstillinger av vitenskapelig, analytisk eller praktisk, teknisk faglig karakter. Studentene får også øvelse i prosjektplanlegging og rapportering av de oppnådde resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	By assignment		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved oppmelding		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Startperiode og gjennomføring bestemmes av veileder og student. Alle perioder er aktuelle. Emnet vil normalt bestå av prosjektarbeider hvor en søker å kombinere oppgaver av teoretisk eller eksperimentell karakter med praktiske oppgaver. Arbeidet her kan for eksempel omfatte en studie av en aktuell problemstilling som løses ved hjelp av litteraturstudie eller en teoretisk analyse. Andre typer oppgaver kan være mer konsulentpregede eller oppdragspregede, hvor man skal løse et problem i samarbeid med en kommune eller industripartner eller i tilknytning til et pågående forskningsprosjekt.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The starting period and completion are decided by the supervisor and the student. All periods are relevant. The course will normally consist of work where the aim is to combine assignments of theoretical or experimental nature with practical ones. The work can for example include a study of a relevant problem that can be solved by way of literature study or theoretical analysis. Other types of assignments can be more consultancy or task-oriented, where one can solve a problem in collaboration with a municipal or industrial partner or in collaboration with an ongoing research project.		
E-KORTINTR	Introduksjon til emnet	ENGELSK	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	For a course of 10 credits, ca. 300 hours of work in total is normally to be expected.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	For et kurs på 10 studiepoeng må det normalt påregnes ca. 300 timers arbeid totalt.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP399 1 Forkortet navn: Prosjektarbeid

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Depending of assigment	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Avhenger av oppgaven	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Spring parallell if needed	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Vårparallell etter behov	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 hours of supervision	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 15 timer veiledning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
E-URL	Link til informasjon om emnet http://www.umb.no/search/courses/tmp399	ENGELSK	

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMP399 1 Forkortet navn: Prosjektarbeid

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Project work, supervised self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Prosjektarbeid, veiledet selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte An external examiner is used for assessing the project assignments.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor benyttes til å sensurere prosjektoppgavene	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA210 1 Forkortet navn: Agroteknologi

Emnenavn
Bokmål: Agroteknologi
Nynorsk: Agroteknologi
Engelsk: Agrotechnology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Nils Bjugstad Tlf: 90740307		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPA210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Noe kunnskaper og erfaring fra praktisk landbruksproduksjon vil være en fordel for utbyttet av kurset.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Some knowledge and experience from practical agriculture production will be an advantage.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A written exam, 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD101 - Soil Science. PJH102 - Introduction to Horticulture and Crop Science, or equivalent.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper JORD101 - Jordlære. PJH102 - Innføringsemne i plantevitenskap, eller tilsvarende kunnskaper.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA210 1 Forkortet navn: Agroteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The students should gain knowledge about agrotechnical solutions and methods to ensure product quality and reduce environmental impact in agriculture, as well as an overview over important measures and their consequences. The students should also be able to understand how agricultural machinery functions and interacts in a broader agronomic perspective. This means not just mechanical behaviour, but to a large degree how different types of machinery, tuning and utilisation must be adapted to farming structure, soil conditions, biological and climatic conditions etc.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentane skal opparbeide seg kunnskapar om agroteknologiske moglegheiter og metodar for å oppnå best mogleg produktkvalitet og redusere miljøbelastningar innan landbruksproduksjon, og ha oversikt over aktuelle tiltak og kva betydning dei har. Studenten skal kunne forstå korleis dei mest vanlege maskinene innan landbruket fungerar i ein agronomisk totalsamanheng. Dette gjeld ikkje berre innsikt i teknisk verkemåte, men i større grad korleis ulike maskintypar, innstillingar og bruk må tilpassast ulike driftstilhøve, herunder jordtypar, biologiske tilhøve, klimatilhøve m.m Studenten skal opparbeide seg kunnskap om agroteknologiske muligheter og metoder for å oppnå best mulig produktkvalitet og redusere miljøbelastninger i landbruksproduksjonen, og ha oversikt over aktuelle tiltak og deres betydning. Studenten skal kunne forstå hvordan de mest vanlige maskinene innen landbruket virker i en agronomisk totalsammenheng. Det innebærer en innsikt i hvordan ulike maskintyper, innstillinger og bruk må tilpasses ulike driftsforhold herunder jordtyper, biologiske forhold, klimaforhold m.v.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kjemisk og alternativ plantevern. Funksjonstest av sprøyteutstyr. Spredning av husdyrgjødsel. Spredning av gjødselstoffer. Pløying og redusert jordarbeiding. Såfrøetablering. Høsting av korn og frø. Grasproduksjonsteknikk. Potetproduksjonsteknikk. Traktorer og basismaskiner for jordbruk. Presisjonslandbruk.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Chemical and alternative pest control. Testing and certification of sprayers. Distribution of fertilisers. Soil cultivation, tillage and soil preservation. Machinery for seeding and planting of crops. Cultivation and handling of potatoes. Power and base machinery for agriculture. Systems for precision agriculture.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is tailored to students in Soil Science, Plant Science, Animal Science and Technology students who have a desire to learn more about agrotechnology and crop production technology. Minimum10 students. If this number is not reached, the course may be arranged to accomodate more independent study.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er spesielt utformet for studenter innen jord- og plantevitenskap, husdyrfag, samt teknologistudenter som gjerne vil lære mer om agroteknologi og plantedyrkingsteknikk. Emnet inkluderer autorisasjonskurs for brukere av plantevernmidler, lovpålagt frp 1. juli 1997 for alle brukere. Minimum 10 studenter. Hvis færre påmedte, kan det tilbys et tilpasset opplegg basert på større grad av selvstudium.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA210 1 Forkortet navn: Agroteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Project work and working out the student presentation approx. 50 h. Lectures including student lectures approx. 50 h. Demonstrations and excercises and homework approx. 40 h. Excursion 10 h.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Prosjektoppgave og utarbeidelse av presentasjon ca. 50 timer. Forelesninger inkludert presentasjoner fra studentene ca. 50 timer. Demonstrasjoner og øvelser med hjemmearbeid, ca. 40 timer. Utferd, ca. 10 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	A written and oral presentation of a free topic within agricultural engineering. A one day excursion.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Innlevering og presentasjon av en prosjektoppgave over en valgfritt tema innen agroteknolologi. En dags utferd.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	A wide range of national and international digital and written literature within the topics will be available for the students.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Det vil bli stilt til rådighet en rekke ulike nasjonale og internasjonale fagbøker innen landbruksteknikk i henhold til valg av tema i prosjektoppgave i tillegg til materiale fra internett m.m.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter: 10-15. Forelesninger 2 timer per uke inkludert presentasjoner fra studentene i laeligresal gjennom perioden, Oslashvelser i lab. og utendoslashrs i deler av perioden. Tilpasses antall studenter. Enkelte oslashvelser garingr utover normert tid. Ved et lavt studentantall styrkes andel prosjektarbeid i forhold til antall forelesninger.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA210 1 Forkortet navn: Agroteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Project work and working out the student presentation approx. 50 h. Lectures including student lectures approx. 50 h. Demonstrations and excercises and homework approx. 40 h. Excursion 10 h.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Prosjektoppgave og utarbeidelse av presentasjon ca. 50 timer. Forelesninger inkludert presentasjoner fra studentene ca. 50 timer. Demonstrasjoner og øvelser med hjemmearbeid, ca. 40 timer. Utferd, ca. 10 timer. Ved et lavt studentantall styrkes andel prosjektarbeid i forhold til antall forelesninger.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students taking Horticulture and Crop Science, Economics, Animal Sciences, Technology.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Plantevitenskap, økonomi, husdyrfag- og teknologistudenter.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	An introduction of agricultural engineering topics is given in the beginning by the teacher. Then the student gets a randomised single project work topic, which should be written within a certain deadline and will be assessed by the examiner as approved/not approved. This topic ought to be presented for the rest of the students as a two hours lesson including discussion and supplements from the teacher. The presentations will be scheduled continuously through the semester. The student may correct or supplement the written project after the presentation within a common deadline for all the students at the end of the semester, in order to ensure all the students to get equal time in order to write a complete project paper. The teacher may supply the student with images, films or other resources related to the topic, if needed. The student will be assessed due to presentation (40%) as well as written paper (60%). The students are also encouraged to be actively involved in the discussions after each presentation.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet behandler de viktigste agrotekniske fagområdene hva angår miljø og matkvalitet. Først gis en enkel introduksjon over emnet med oversikt over viktige agrotekniske tema. Utfra dette trekkes ved loddtrekning det agrotekniske tema hver student skal ha som prosjektoppgave. Oppgaven leveres innen en gitt frist og vurderes av sensor som bestått / ikke bestått. Oppgaven presenteres først av den enkelte student som tema i en dobbelttime for alle studentene. Dette skjer fortløpende gjennom semesteret. Det er mulig for studenten å korrigere eller oppdatere oppgaven etter presentasjonen før endelig innleveringsfrist som vil være mot slutten av semesteret. Dette sikrer at alle får samme tid til å skrive den fullstendig prosjektoppgaven. Utfra antall studenter og valg av prosjekter, foreleses enkelte deler som ikke gjennomgås av studentene av faglærer. I tillegg utføres relevante tekniske øvelser til stoffet. Øvelsene er obligatoriske. Dette vil skje i den første delen av emnet for å gi de første studentene tid til å utarbeide prosjektoppgaven. I tillegg vil det bli lagt opp til demonstrasjoner og/eller utferder. Lærer vil om nødvendig være behjelpelig med presentasjonsmateriell i form av bilder og filmer etc innen fagområdet. Studenten evalueres både utfra presentasjonen (40%) og den skriftlig oppgaven (60%). Delaktighet i timene vil også bli vektlagt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible is available for support and advice in working hours and by e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Lærerertilgjengelig forveiledning og råd utenforden strukturerte undervisningstiden og via e-post.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Morken, John. (manure, biogas, gras management) Technical staff regarding exercises and turturials with machinery.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Morken, John. (husdyrgjødsel og biogass, grashandtering) Teknisk støtte ved øvelser med maskiner.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA210 1 Forkortet navn: Agroteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA220 1 Forkortet navn: Park- og grøntanl...

Emnenavn

Bokmål: Park- og grøntanleggsteknikk, nyanlegg og skjøtsel
Nynorsk: Park- og grøntanleggsteknikk, nyanlegg og skjøtsel
Engelsk: Landscape Engineering, Plant Establishment and Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Nils Bjugstad Tlf: 90740307		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPA220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 30%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA220 V17 Forkortet navn: Park- og grøntanl...

Emnenavn

Bokmål: Park- og grøntanleggsteknikk, nyanlegg og skjøtsel
Nynorsk: Park- og grøntanleggsteknikk, nyanlegg og skjøtsel
Engelsk: Landscape Engineering, Plant Establishment and Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-LA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MASKIN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Nils Bjugstad Tlf: 90740307		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPA220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Det er en fordel å inneha gode generelle kunnskaper om faktorer som påvirker plantevekst og agronomiske forhold (vann, planter, jord, næringsstoffer, klima). Noe kunnskap om maskiner er en fordel.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Having good general knowledge about factors affecting growth and agronomy (water, plants, soil, nutrients, climate) is an advantage. Some experience with machinery is also recommended.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	30		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	30		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Students are assessed on basis of a project report which is presented and discussed in plenary in the presence of the students, the teacher(s) and the examiner. The assessment is based on the the presentation and the quality of the report. 2-3 students may work together on one project. The external examiner will ask each student questions based on the projects and exercises to best assess each student. The student will finally receive a pass or fail grade.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Emnet avsluttes med innlevering av en prosjektoppgave. Oppgaven presenteres i plenum ovenfor medstudenter, lærere og ekstern sensor for endelig bedømming. Bedømmingen gjøres med utgangspunkt i presentasjonen og kvaliteten på prosjektarbeidet/rapporten. I tillegg kreves at alle øvelser og oppgaver er godkjent. Det kan være opptil 2-3 studenter per prosjektoppgave. Sensor vil stille individuelle spørsmål basert på oppgavene og tidligere øvelser og oppgaver for å avgjøre om den enkelte student har tilegnet seg tilstrekkelig kompetanse innen emnet. Tilsammen vil dette avgjøre om studenten får karakter bestått/ikke bestått.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA220 V17 Forkortet navn: Park- og grøntanl...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	JORD160 - Soil Science and GEO100 - Geology, or equivalent.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Forutsatte forkunnskaper er JORD160 - Jordlære og GEO100 - Geologi, eller tilsvarende tilegnede kunnskaper.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Having completed the course, students will have acquired knowledge about methods and equipment for parks, sporting grounds, greens and cultural and recreational landscape in general. The students should be able to identify and suggest suitable mechanisation, care and maintenance schemes for parks and greens. The student is qualified to act as manager for mechanisation in this field, and be able to suggest and plan environmentally ground solutions.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter å ha gjennomført emnet skal studentene ha tilegnet seg kunnskap om metoder og utstyr for å etablere nyanlegg, samt stell og pleie av ulike typer eksisterende grøntanlegg som hager, parker, spesialanlegg, idrettsanlegg, og kulturlandskap generelt. Studentene skal også kunne identifisere, vurdere og foreslå ulike former for mekanisering hva angår nyanlegg og pleie, stell og andre tiltak ved drift av grøntanlegg. Studentene skal kunne gå inn som driftsleder i en virksomhet der teknisk utstyr benyttes i forbindelse med grøntanlegg. Når studentene har gjennomgått emnet, skal studenten kunne foreslå og planlegge miljøvennlige og bærekraftige tekniske løsninger for drift av park- og grøntanlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Gjennomgang av arbeidsprinsipper og praktisk utforming av maskiner og redskaper for etablering av nyanlegg, omplanting, gjødsling, kalking, jord- og jordstrukturforbedring, lufting, plantevern, klipping, skjæring og krattfjerning, renhold og avfallshåndtering, transport, snørydding og veivedlikehold. Vektlegging av gode driftstekniske løsninger. Arbeidsmiljø og ergonomi. Organisering og maskinsamarbeid, innkjøp, stell og vedlikehold av maskiner. Demonstrasjoner og øvelser. Drenering og vanning inngår i andre emner.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Working principles and design of machinery for planting, establishment, fertilization, liming, soil and soil structure improvements, aeriation, conservation, cutting, removal of weeds and unwanted vegetation, cleaning and treatment of waste, transport, removal of snow and maintenance of roads. Good management. Workplace design and ergonomics. Machinery cooperation and organisation, purchasing, maintenance and care for machinery. Demonstrations and exercises. Drainage and irrigation are part of other courses.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is especially suited for Landscape Engineers, Landscape Architects as well as students in Plant Science. Other groups such as technology students and students with a special interest in this area will also benefit from the course. Minimum 10 students		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA220 V17 Forkortet navn: Park- og grøntanl...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er utviklet spesielt for Landskapsingeniører, Landskapsarkitektur- og Jord- og Plantevitenskapsstudenter. Men teknologistudenter eller andre som har spesiell interesse for park- og anleggsteknikk, og innehar nødvendige forkunnskaper, vil også kunne ha stor nytte av emnet. Minimum 10 studenter		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Approx. 300 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 300 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The course contains a specified number of compulsory exercises and demonstrations with reports/journals.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Emnet inneholder et antall obligatoriske øvelser og demonstrasjoner der det skal utformes og leveres øvelsesrapporter/journaler for godkjenning. I tillegg må fortløpende oppgaver tilknyttet forelesninger og pensum godkjennes.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Compendium: TMPA220 Park- and landscape plants, new establishment and management,, 315 pages, (2014) Author: Nils Bjugstad. Handouts. Internet, Lecture notes and other material used.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Kompendium: TMPA220 Park- og grøntanlegg, nyanlegg og skjøtsel, 315 sider (2014). Forfatter: Nils Bjugstad. Utdelt materiale. Internett. Forelesningsnotater og øvelsesmateriell.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen. Da enkelte prosjektoppgaver bygger på biologiske målinger som først kan utføres i mai, presenteres disse (ca halvparten) i slutten av mai. Alle studenter må være til stede under begge dagene for prosjektpresentasjon.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel. Because some student projects are based on biological activity and thus may be carried out firstly in the mid of May, these projects are evaluated and presented at the end of May. However, all students have to take part both of these days for presentations of the project work.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA220 V17 Forkortet navn: Park- og grøntanl...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	Limitation of 30 students		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter: Inntil 30 stk. Forelesninger i fast forelesningssal med aktiv deltakelse (refleksjon)nbsp gjennom hele perioden. Oslashvelser utendoslashrs/innendoslashrs etter type oslashvelse. Besoslashke eksterne anlegg, baringde etablerte og anlegg under oppfoslashring. Besoslashke maskinfirma.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures (including active participation) with exercises and homework, approx. 180 hours. Project work, approx. 120 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger (krever aktiv deltakelse) med øvelser og hjemmearbeid, ca. 180 timer. Selvstendig prosjektarbeide: ca. 120 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: B-LI, M-LA og M-PV 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på B-LI, M-LA og M-PV 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of a combination of lectures including active participation and evaluation, practical exercises and demonstrations, as well as a larger project task. The spring semester is made up of both lectures and exercises, one week of the June block is reserved for project work. At the end of that week, the students are to present their project assignment for assessment (present it to the students and the external examiner). If allowed by the schedule, two weeks of the June block will be reserved for the project.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet er bygget opp i form av en kombinasjon av forelesninger med aktiv deltakelse fra studentene og egen refleksjon, forløpende obligatoriske oppgaver i forbindelse med disse, obligatoriske øvelser og demonstrasjoner, samt en større prosjektoppgave. Forelesninger og øvelser veksler gjennom vårsemesteret. I slutten av semesteret legger studentene frem prosjektoppgaven for endelig bedømmelse (framføre for de øvrige studentene og for ekstern sensor).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course responsible is available for academic supervision in periods which are specified. He can also be reached by e-mail for questions and support. Technical staff at the department will contribute to the course in some execursions. Additionally,a few quest lechtures will be held by selected external experts and topics.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Ansvarlig lærer har det meste av undervisningen og er ellers tilgjengelig over e-post for spørsmål og råd.Teknisk personale ved instituttet deltar på øvelser, i tillegg til noen gjesteforelesere innen begrensede områder.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPA220 V17 Forkortet navn: Park- og grøntanl...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner participates in discussions about goals, plans and content of the course with the course responsible as part of the quality assurance for the course. Assessment of the candidates is carried out on basis of a set of criteria and demands. A standardised form which explains the criteria and procedures for assessment follows the exam protocol.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i diskusjoner vedrørende utforming av emneopplegget og ved vurdering av prosjektoppgaver sammen med emneansvarlig. Bedømming av kandidatenes prestasjoner gjøres med utgangpunkt i fastsatte faglige krav og kriterier. Eget skjema som beskriver framgangsmåten ved sensurvurderingen, følger med sensurarbeidet.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP251 1 Forkortet navn: Energi og Prosesstek

Emnenavn
Bokmål: Energi og Prosessteknikk
Nynorsk: Energi og Prosessteknikk
Engelsk: Energy and Process Technology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	655299
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PRODUKT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Volha Shapaval Tlf: 98418248		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPP251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TEL240, FYS251	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TEL240 - Mechatronics II: Control Engineering and Automation, FYS251 - Varmeoverføring og Energi	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper MATH111 - Calculus I, MATH112 - Calculus II, FYS101 - Mechanics, FYS102 - Thermophysics and Electromagnetism, MATH113 - Linear algebra and linear differential equations, Alternative: Bachelor degree in Engineering.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP251 1 Forkortet navn: Energi og Prosesstek

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	MATH111 - Kalkulus I, MATH112 - Kalkulus II, FYS101 - Mechanics, FYS102 - Termofysikk og elektromagnetiske, MATH113 Lineær algebra og lineære differensiallikninger, alternativt: Bachelor i ingeniørfag.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student shall be able to calculate the physical dimensjons of industrial processes, in addition to being able to carry out mass and energy balances.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal være i stand til å dimensjonere utvalgte industrielle prosesser. Dette innebærer fysiske dimensjoner, massebalanser og energibalanser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forkuset i kurset vil være dimensjonering av ulike industrielle prosesser. Temaer som tas opp er destillasjon, gass absorpsjon og stripping, tørking, mekanisk/fysiske separasjonsmetoder, væskeekstraksjon av fast materiale og membraner. I kurset legges det stor vekt på beregninger, dimensjoneringer og energibalanser. De industrielle prosessene er valgt siden de er relevante i oljeindustrien, kjemisk industri, vann- og avløpsrensing, og næringsmiddelindustrien.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The focus in the course will be dimensjoning of different industrial processes. Lectures will be given in distillation, gas absorption and stripping, drying, mechanical/physical separation methods, liquid extraction of solid material and membranes. Calculations,dimensioning and energy balances will be an important part of the course. The industrial processes are chosen because they are relevant in the oil industry, chemical industry, waste water treatment and food industry.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er utviklet for studenter som velger Mastergradstudium i teknologi		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework, approx. 150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 150 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP251 1 Forkortet navn: Energi og Prosesstek

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Textbook 'Unit operations of chemical engineeering' (McCabe, Smith, Harriot) in addition to lecturing material on fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Bok \"Unit operations of chemical engineeering\" (McCabe, Smith, Harriot) pluss foreleseningsmateriale lagt ut på fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures and exercises: 4 hours per week	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesninger og regenoslashvelser: 4 timer per uke i forelesningssa. Emnet vurderes samkjørt med THT271. Disse emnene bør derfor ha forelesning på samme tid.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 26 hours, 2 hours per week and calcation exercises with guidance: 26 hours, 2 hours per week. .	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 26 timer, 2 timer per uke og regneøvelser med veiledning: 26 timer, 2 timer per uke.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 1,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP251 1 Forkortet navn: Energi og Prosesstek

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 48%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on a combination of lectures, calculations and self-study.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen består av en kombinasjon av forelesninger, regneøvelser og selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher is available for extra support and advice during office hours, and can also be reached by telephone and e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ansvarlig lærerer er tilgjengelig i arbeidstiden for ekstra støtte og råd, og kan også nås via telefon og e-post	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidate¿s exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350 1 Forkortet navn: Energi og Prosess H

Emnenavn

Bokmål: Energi og Prosessteknikk Hovedkurs
Nynorsk: Energi og Prosessteknikk Hovedkurs
Engelsk: Energy and Process Technology Main Topic

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755220
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PRODUKT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPP350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TMP100, og FYS210 - Hydrodynamikk eller TPS210 - Væske og gasstransport.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper TMP100, FYS210 - Hydrodynamics or TPS210 - Engineering Fluid Mechanics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Oral examination, approx. 45 minutes, with presentation and discussion of the project work. The project report must be submitted at least one week before the oral examination.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig eksamen, ca. 45 minutter, med presentasjon og diskusjon av prosjektarbeide. prosjektrapport skal være levert til bedømming minst en uke før eksamensdato.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TMPP251, FYS 251, TEL240	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TMPP251, FYS 251, TEL240	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350 1 Forkortet navn: Energi og Prosess H

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will give the student knowledge on how to put together several unit operations into a production unit. Dimentioning the different units so that they are adapted to each other is central. Additionally the students will gain knowledge in how to simulate a production unit.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene kunnskap til å sette sammen flere industrielle enhetsoperasjoner til en større produksjonsbedrift. Dimensjonering av de forskjellige enhetene slik at de er tilpasset hverandre er sentralt. I tillegg skal studentene kunne utføre noe simulering av sammensatte produksjonsanlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hoveddelen av kurset består i å gjennomføre en individuell semesteroppgave der studenten skal planlegge og prosjektere en produksjonsenhet/bedrift. Eksempler på dette kan være oljeraffineri, industriell produksjon av bioetanol, industriell rensing av gasser, fjernvarmeanlegg, med mere. I tillegg vil noen enhetsoperasjoner bli gjennomgått, med spesiell vekt på de enhetsoperasjonene som er aktuelle i forbindelse med semesteroppgaven. Kurset vil innholde en egen del med energi og prosesssimulering med ved bruk av verktøyet Aspen Plus og en egen del med prosesstyring og regulering. Om mulig så vil et besøk på en relevant fabrikk bli gjennomført.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The main part of the course is an individual assignment where the student shall plan an industrial production plant. Examples of such plants are oil refinery, industrial production of bioethanol, industrial cleaning of gases, district heating systems, etc. In addition some unit operation will be described, particularly units that are relevant for the assignment. The course will contain a separat part in energy and prosess simulation using Aspen Plus and another separte part in prosesscontrol. If practical, there will be a visit to a relevant industrial plant.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures/seminars: approx. 100 hours. Exercises and excursions: approx. 60 hours. Project assignments: approx. 290 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger/seminar med hjemmearbeid, ca. 100 timer. Øvelser, dagsutferd m.m. ca. 60 timer. Prosjektoppgave, ca. 290 timer.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350 1 Forkortet navn: Energi og Prosess H

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter The report shall be delivered one week before the exam	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Prosjektrapporten skal være levert en uke før studentene går opp til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -TMPP350B, 5 credits -TMPP350C, 5 credits	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -Kurset overlapper 100 % med TMPP350B og TMPP350C (disse inngår som deler i TMPP350)	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus is handed out when the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensunmliste deles ut ved oppstart for emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesning: 6 timer pr. uke i de foslashrstenbsp2 ukene i forelesningssal. Gruppearbeid, oslashvinger og prosjektarbeid: 6 timer pr. uke i 12 uker i datalab (Floslashy IV). NB: Emneoslashvelser maring ikke settes opp paring fredag formiddag da de vil kollidere med TMP301/TIP200 som har felles programvareseminarer paring fredag formiddager i datalabben i Floslashy IV.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and project guidance: 6 hours per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning og prosjektveiledning: 6 timer pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350 1 Forkortet navn: Energi og Prosess H

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 1,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,2	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 1,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 46%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teaching is a combination of lectures/seminars, self-study, group work and exercises. Problem-based learning (PBL) is central. The main part of the course is an assignment where the student determines what the solution looks like. The project report will be in a specified format.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen består av en kombinasjon av forelesninger/seminarer, selvstudium, gruppearbeid og regneøvelser. Problembasert læring (PBL). Hoveddelen av kurset består av ett større prosjektarbeid der studenten har en stor grad av frihet i hvordan prosjektet gjennomføres. Prosjektrapporten skal være på en bestemt form.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher/s is/are available for extra support and advice during office hours, and can also be reached by telephone and e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Ansvarlig lærer(e) ertilgjengelig i arbeidstiden forekstra støtte og råd, og kan også nås via telefon og e-mail.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Odd Ivar Lekang, Pål From, med flere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Odd Ivar Lekang, Pål From, med flere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner participates in discussions about the organisation of the oral examination, and he is a co-examiner. The examiner takes part in the yearly revision of the course. The final examination is carried out according to a standardised set of criteria. The criteria used, as well as assessment and the results which are achieved in each field, are made available to the individual student.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350 1 Forkortet navn: Energi og Prosess H

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i drøfting av opplegget for muntlig eksamen og deltar under eksamen. Sensor deltar i den årlige revisjon av kursets innhold. Sensurarbeidet blir gjennomført etter et standardutvalg av faglige kriterier, og blir omtalt i eget vedlegg til bedømmingen. Bedømmelseskriteriene gjøres tilgjengelig for den respektive student.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350B 1 Forkortet navn: Energi- og pr...

Emnenavn

Bokmål: Energi- og prosessimulering
Nynorsk: Energi- og prosessimulering
Engelsk: Energy and process simulation

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755220
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PRODUKT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Odd Ivar Lekang Tlf: 95876609		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPP350B		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	FYS 251 - Varmeoverføring og energi, FYS210 - Hydrodynamikk/ TPS210 - Væske og gasstransport, TMPP251 energi og separasjonsteknikk.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	FYS 251 - Heat transfer and energy, FYS210 - Hydrodynamics/ TPS210 - Engineering Fluid Mechanics.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The course is assessed on the basis of the best eight subtasks and final report from the project.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Emnet bedømmes med utgangspunkt i beståtte deloppgaver og sluttrapport fra prosjekt.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	Completed at least three years of studies		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Fullført minst 3 år av siv ing		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350B 1 Forkortet navn: Energi- og pr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course, students will be able to use computer simulation tools to simulate processes, visualize processes and mass and energy balances.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter gjennomført emne skal studentene skal kunne bruke datasimuleringsverktøy for å simulere prosesser, visualisere prosesser og gjøre masse og energibalanser.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gir en innføring i modellering og simulering av utvalgte energi og prosess operasjoner. Det vil bli gitt en opplæring i simuleringsverktøyet Aspen plus/HYSYS og hvordan resultater presenteres. Verktøyet kan brukes til å dimensjoner/simulere enkle prosesser, men også mer avanserte som ikke er mulig å regne manuelt på (bruker veldig lang tid). Enkle prosesser kan også settes sammen til mer avanserte for å simulere store sammensatte prosesser. Verktøyet er også egnet til å visualisere prosesser, tegne flytskjemaer og en får ut masse og energibalanser og dette vil bli gjennomgått i kurset. Det vil også bli sett på prosessoptimalisering og hvordan tilstandsvariable som trykk og temperatur påvirker prosesser. I kurset vil det bli lagt inn en større prosjektoppgave hvor verktøyet skal brukes på en konkret oppgave. Aktuelle temaer her kan være innen anvendt energi fysikk, bioenergi, geotermisk varme, bioraffinering, fjernvarme.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course provides an introduction to modelling and simulation of selected energy and process operations. A training in the simulation tool Aspen plus / HYSYS and how results are presented will be given. The tool can be used to calculate / simulate simple processes, but also more advanced processes which is not possible to work manually. Simple processes can also be assembled into more advanced processes to simulate large compound processes. The tool is also suitable to visualize processes, draw flowcharts and produce mass and energy balances and this will be discussed in the course. Process optimization and how state variables such as pressure and temperature affects processes will also be taught. A larger project-task will be integrated in the couse where the tools should be used on a specific task. Relevant topics here can be applied within energy physics, bioenergy, geothermal heat, biorefining, district heating.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures, exercises and home work, ca 150 hours		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350B 1 Forkortet navn: Energi- og pr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesning, øvelser og hjemmearbeid, ca .150 timer .	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory exercises and an individual project report	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske øvelser og en individuell prosjektrapport	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus is handed out when the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensunmliste deles ut ved oppstart for emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Gruppearbeid, oslashvinger og prosjektarbeid: 3 timer pr. uke i 12 uker i datalab (Floslashy IV). NB: Emneoslashvelser maring ikke settes opp paring fredag formiddag da de vil kollidere med TMP301/TIP200 som har felles programvareseminarer paring fredag formiddager i datalabben i Floslashy IV.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and guidence: ca 3 hours pr week	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350B 1 Forkortet navn: Energi- og pr...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning og prosjektveiledning: 3 timer pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures with simulation exercises on a computer, as well as solution of their own task are used	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger med simuleringsøvelser på datamaskin, samt løsning av egen oppgave brukes som læringsmåter.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher/s is/are available for extra support and advice during office hours, and can also be reached by telephone and e-mail.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Ansvarlig lærer(e) ertilgjengelig i arbeidstiden forekstra støtte og råd, og kan også nås via telefon og e-mail.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ny lærer, Odd Ivar Lekang,	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor External examiner participates in the design of the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar i drøfting av opplegget. Sensor deltar i den årlige revisjon av kursets innhold.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350C 1 Forkortet navn: Prosessregulering

Emnenavn
Bokmål: Prosessregulering
Nynorsk: Prosessregulering
Engelsk: Process control

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	755220
Studieprogram - rapportering:	**M-MPP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PRODUKT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Pål Johan From Tlf: 90690932		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TMPP350C		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS 251 - Varmeoverføring og energi, FYS210 - Hydrodynamikk, TPS210 - Væske og gasstransport.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS 251 - Heat transfer and energy, FYS210 - Hydrodynamics, TPS210 - Engineering Fluid Mechanics.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation is based on exercises and lab. Pass/Fail	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Emnet bedømmes basert på innleverte øvinger og labrapporter. Oppgaver vurderes: Bestått / Ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TEL240 - Automation and Control, or equivalent	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TEL240 - Reguleringsteknikk og automasjon, eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350C 1 Forkortet navn: Prosessregulering

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will give the student knowledge on how to draw and understand P&ID diagrams and advanced controllers for process control.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Emnet skal gi studentene kunnskap til å tegne og forstå P&ID-diagrammer og avanserte regulatorerer for prosesstyring.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I kurset skal studentene se reguleringsteknikk og prosessteknikk i sammenheng. Dette innbefatter visualisering av utviklet prosessregulering i instrumenterte flytskjema (P&ID). P&ID diagram for en del sentrale prosesser vil bli gjennomgått. Studentene skal etter dette både kunne sette opp og lese P&ID diagram. Avansert teori for styring av prosesser gjennomgås. Studentene blir introdusert for Laplace transformasjoner og bruksområder innenfor reguleringsteknikk. Stabilitetsanalyse av regulatorer. Modellbasert regulering og modellprediktive metoder gjennomgås i detalj.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The class let the students see the connection between process and control. This includes visualization of processes in schematic form (P&ID). P&ID diagrams for the most important processes will be studied. The students will be able to draw P&ID based on real processes, and make real processes based on P&ID diagrams. Advanced control theory for processes will be studied. The students will be introduced to Laplace transformation and their applications to control. Stability analysis of controllers. Model based controller and predictive controllers are studied in detail.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures/seminars: approx. 30 hours. Exercises: approx. 60 hours. Lab exercises: approx. 60 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger/seminar med hjemmearbeid, ca. 30 timer. Øvinger ca 60 timer.Lab-oppgaver ca 60 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350C 1 Forkortet navn: Prosessregulering

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter One compulsory excersise. Two compulsory lab reports.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Én obligatorisk øving. To obligatoriske lab-oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp There is complete overlap with TMPP350, i.e., 100% reduction in study points.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det er full overlapp med del av TMPP350, dvs 100% studiepoengreduksjon	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus is handed out when the course starts.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensunmliste deles ut ved oppstart for emnet.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høstsemesteret. Emnet vil bli undervist som seminar i midten av semesteret (grunnet samkjøring med TMPP 350). Det vil da være både forelesninger og øvinger.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Fall semester. This course is a seminar in the middle of the semester due overlap with TMPP350. Both lectures and excersises are held in this period.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesning: 6 timer pr. uke i de foslashrstenbsp2 ukene i forelesningssal. Gruppearbeid, oslashvinger og prosjektarbeid: 6 timer pr. uke i 12 uker i datalab (Floslashy IV). NB: Emneoslashvelser maring ikke settes opp paring fredag formiddag da de vil kollidere med TMP301/TIP200 som har felles programvareseminarer paring fredag formiddager i datalabben i Floslashy IV.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and project guidance: 4 hours per week	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning og prosjektveiledning: 4 timer pr. uke	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TMPP350C 1 Forkortet navn: Prosessregulering

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teaching is a combination of lectures/seminars, self-study, group work and exercises. Problem-based learning (PBL) is central.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen består av en kombinasjon av forelesninger/seminarer, selvstudium, gruppearbeid og regneøvelser. Problembasert læring (PBL).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The teacher/s is/are available for extra support and advice during office hours, and can also be reached by telephone and e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Ansvarlig lærer(e) ertilgjengelig i arbeidstiden forekstra støtte og råd, og kan også nås via telefon og e-mail.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Odd Ivar lekang,		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Odd Ivar Lekang,		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner participates in discussions about the organisation of the oral examination, and he is a co-examiner. The examiner takes part in the yearly revision of the course. The final examination is carried out according to a standardised set of criteria. The criteria used, as well as assessment and the results which are achieved in each field, are made available to the individual student.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar i drøfting av opplegget for muntlig eksamen og deltar under eksamen. Sensor deltar i den årlige revisjon av kursets innhold. Sensurarbeidet blir gjennomført etter et standardutvalg av faglige kriterier, og blir omtalt i eget vedlegg til bedømmingen. Bedømmelseskriteriene gjøres tilgjengelig for den respektive student.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TPS210 1 Forkortet navn: Transport av væsk...

Emnenavn
Bokmål: Transport av væsker og gasser
Nynorsk: Transport av væsker og gassar
Engelsk: Engineering Fluid Mechanics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**M-VM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HYDROTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jon Arne Engan Tlf: 97625454		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TPS210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination, 3.5 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen, 3,5 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Knowledge in fluid dynamics equivalent to FYS210 - Fluid Dynamics.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Det forutsettes kunnskaper i hydrodynamikk tilsvarende FYS210 - Hydrodynamikk.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TPS210 1 Forkortet navn: Transport av væsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	On completion of the course, the students should be able to analyse and design transport systems for fluids. The knowledge may be applied to VA-systems, hydraulic systems and pipeline transport systems (ventilation systems).		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentane skal, når dei har gjennomført emnet, kunne analysere og dimensjonere transportsystem for væsker og gassar. Kunnskapen skal kunne anvendast innan VA-anlegg, andre hydrauliske anlegg, og gasstransportanlegg (for eksempel ventilasjonsanlegg). Studentene skal, når de har gjennomført emnet, kunne analysere og dimensjonere transportsystemer for væsker og gasser. Kunnskapen skal kunne anvendes innen VA-anlegg, andre hydrauliske anlegg og gasstransportanlegg (for eksempel ventilasjonsanlegg).		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet bygger videre på pensumet i FYS210 Hydrodynamikk, og anvender teorien derfra til å analysere og utforme transportsystemer (VA-anlegg, ventilasjonssystemer etc.). Ikke-stasjonær strømning. Metoder for demping av trykkstøt. Kavitasjon. Pumper og pumpestasjoner, vannturbiner, vifter, rørsystem og nettverk. Emnet har en obligatorisk laboratoriedel hvor temaer fra forelesningene blir utdypet. Laboratorieøvingene omfatter: strømningskrefter mot faste flater og karakteristikker for strømningsmaskiner, anlyse av trykkstøt, kavitasjon, bruk av programvare for analyse og dimensjonering av transportsystemer m.m.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course expands on the syllabus of FYS210 Fluid Dynamics, and uses the theory from that course for analysing and designing transport systems (water distribution systems, ventilation systems etc.). Unsteady flow problems, hydraulic transients and control of such are covered. Pumps and pumping stations, turbines, fans, pipe systems and networks. The course has a compulsory laboratory component. The laboratory exercises cover forces upon moving vanes or blades, turbo machinery, analysis of hydraulic transients, software for analysing and dimensioning pipeline transport systems etc.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is primarily designed for students aiming for a Master"s degree in Water- and Environmental Engineering or Machinery- and Process Engineering, but is also useful for other technology students.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er i fyrste rekkje bereikna for studentar som gjennomfører studieprofil innan Vann- og Miljøteknikk og Maskin- og prosessteknikk, men passar også for andre teknologistudentar.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures with homework: approx. 120 hours. Laboratory exercises with homework: approx. 70 hours. Calculation exercises with homework: approx. 110 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger med hjemmearbeid, ca. 120 timer. Laboratorieøvelser med hjemmearbeid, ca. 70 timer. Regneøvelser med hjemmearbeid, ca. 110 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TPS210 1 Forkortet navn: Transport av væsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Excursion. All laboratory exercises with reports. Eight out of eight reports must be approved to attend the written examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Utferd. Alle laboratorieøvelsene er obligatoriske, og det skal leveres rapport fra alle øvelsene. 8 av 8 rapporter må være godkjent for å få godkjent emnet.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Franzini and Finnemore: Fluid Mechanics with Engineering Applications.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Hovedbok er: Franzini and Finnemore: Fluid Mechanics with Engineering Applications.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	De første tre ukene er det kun forelesninger. Deretter vil det bli en veksling mellom forelesninger og laboratoreøvinger og regneøvinger. Rom: Forelesninger: ordinært undervisningsrom. Lab: Fluidlaboratoriet i tillegg må det være tilgang til datasal ca 12 timer for øvinger med datamaskin. Laboratoriekapasiteten er begrenst til 20 studenter pr gang. Det opprettes nye labratoriegupper ved behov. .		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 38 hours. Laboratory exercises: 18 hours. Calculation exercises: 10 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	38 timer forelesninger, 18 timer laboratorieøvelser og 10 timer regneøvelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TPS210 1 Forkortet navn: Transport av væsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 3,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 31%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ranking: 1. students who have the course as mandatory in their study plan 2. students on the following study programmes: M-VM, M-IØ and M-MPP 3. students with most ECTS credits It there are not enough slots in group one the students will be ranked by their ECTS credits. Students taking the course for the first time have lab priority.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Dette emnet har plassbegrensning. Opptak til emnet gis etter gitte kriterier og du vil få beskjed når opptaket er kjørt. Rangeringskriterier: 1. studenter som har emnet obligatorisk i sin utdanningsplan 2. studenter på M-VM, M-IØ og M-MPP 3. studenter med høyest studiepoengproduksjon Dersom det ikke er nok plasser til å ta alle studenter i gruppe 1 vil denne gruppen rangeres etter antall sp studenten har produsert. Til laboratorieøvelsene vil studenter som har tatt øvelsene tidligere tilbys plass på grupper hvor det er ledig kapasitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course comprises lectures, calculation exercises and laboratory exercises including reporting. The students work in groups in the laboratory.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet er basert på en kombinasjon av forelesninger, regneøvelser og laboratoriøvinger med rapportering. I øvelsesdelen arbeider studentene i grupper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The teacher/teaching assistant will be available for help and advice in ordinary office hours. The students can also use e-mail for guidance and help throughout the entire teaching period.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kurslærer/medvirkende lærervil være tilgjengelig forråd og støtte i arbeidstiden. Studentene kan også bruke e-mail forå få veiledning og hjelp gjennom hele undervisningsperioden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere - Ensby, Tore - Thiis, Thomas K. - Engan, Jon Arne	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere - Ensby, Tore - Thiis, Thomas K - Engan, Jon Arne	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TPS210 1 Forkortet navn: Transport av væsk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external and internal examiner jointly prepare the exam questions and the correction manual. The external examiner reviews the internal examiner's examination results by correcting a random sample of candidates exams as a calibration according to the Department's guidelines for examination markings.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar sammen med intern sensor ved utformingen av eksamensoppgavene og sensorveiledningen. Ekstern sensor kontrollerer intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater som en kalibrering med visse mellomrom i henhold til instituttets retningslinjer for sensur.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE200 1 Forkortet navn: Treteknologi I

Emnenavn
Bokmål: Treteknologi I
Nynorsk: Treteknologi I
Engelsk: Wood Technology I

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**B-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Geir Isak Vestøl Tlf: 90668949		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TRE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Altogether 36 in TRE200 and SKOG210	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Til sammen 36 i TRE200 og SKOG210	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exercise report must be approved. Written exam including a wood anatomy test (3 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Journal fra øvelser skal være godkjent. Avsluttende prøve som inkluderer bestemmelse av norske treslag (3 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE200 1 Forkortet navn: Treteknologi I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The student should know the structure and properties of wood. The students should know the variation in the physical and mechanical properties of wood. Skills: The students should be able to describe the structure of wood and recognise the Norwegian species by wood anatomy. The students should also be able to perform testing of mechanical and physical properties. General competence: The students should have a basis to evaluate use of wood in different situations.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal kjenne til trevirkets oppbygning og egenskaper, og vite hvordan de ulike egenskapene varierer. Ferdigheter: Studentene skal kunne beskrive trevirkets oppbygning og bestemme de norske treslagene ved hjelp av mikroskopiske og makroskopiske kjennetegn. Studentene skal også kunne gjennomføre testing av mekaniske og fysiske egenskaper til trevirke. Generell kompetanse: Studentene skal ha grunnlag for å kunne vurdere bruk av tre i ulike situasjoner.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Veddannelse. Makroskopisk, mikroskopisk, submikroskopisk og kjemisk oppbygning av tre. Fysiske og mekaniske egenskaper til tre og treprodukter. Skader, naturlige feil og uregelmessigheter i trevirke. Skogbehandling og virkeskvalitet. Nedbryting av tre, holdbarhet til tre og trebeskyttelse.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Wood formation. Macroscopic, microscopic, sub-microscopic and chemical structure of wood. Physical and mechanical properties of wood and wood products. Defects and abnormalities in wood. Silviculture and wood quality. Degradation and durability of wood, and wood protection.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is a part of SKOG210. It is required for the students taking TRE300.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet inngår som en del av SKOG210. Emnet er forutsatt forkunnskap for TRE300 som er aktuelt for studenter i skogfag og byggeteknikk og arkitektur.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: approx. 25 hours. Exercises: approx. 20 hours. Data processing, reporting and self-study: approx. 100 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Ca. 25 timer forelesning, 20 timer øving og 100 timer bearbeiding av data, rapportskriving og annen egenaktivitet.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE200 1 Forkortet navn: Treteknologi I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatoriske øvelser.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 credit reduction for students taking both TRE200 and SKOG210.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 5 studiepoeng reduksjon hvis man tar både TRE200 og SKOG210.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum To be announced in Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vil bli annonsert i Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningen må foregå i mikroskopisal paring Sørhellinga. Undervisningen i januarblokka er felles for TRE200 og SKOG210.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: approx. 25 hours. Exercises: approx. 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 25 timer forelesning og 20 timer øvelser.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE200 1 Forkortet navn: Treteknologi I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 60%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-SF, M-BA	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-SF, M-BA	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Exercises: Microscopic studies of wood. Testing of wood properties.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvelser: Bestemmelse av treslag ved hjelp av mikroskop. Testing av trevirkets egenskaper.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The course has web pages in Fronter, where also the assignments are announced. The lecturers are available for questions during office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Emnet har websider i Fronter, hvor også delaktivitetene blir bekjentgjort. Lærere vil være tilgjengelig forspørsmål i kontortiden.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Holger Militz	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Holger Militz	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner evaluates the exam. The course responsible approves the exercise reports.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vurderer avsluttende prøve. Journaler godkjennes av emneansvarlig.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE210 1 Forkortet navn: Trelastindustri

Emnenavn
Bokmål: Trelastindustri
Nynorsk: Trelastindustri
Engelsk: Timber Industry

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	674106
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Olav Albert Høibø Tlf: 41251371		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TRE210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper STAT100	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning A minimum of 5 students must sign up for the course in order for it to be held.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter må være påmeldt for at emnet skal gis.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam: 3 hours.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen: 3 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG101, SKOG210.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper SKOG101, SKOG210.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE210 1 Forkortet navn: Trelastindustri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge: The students should have knowledge about the sawmilling industry in Norway, and how the business structure has developed over the last decades. Skills: The students should be able to describe methods, machinery and equipment used in the wood industry for processing, drying and modification of wood and wood based products. They should gain an understanding of relevant surface coatings, impregnation methods, and gluing of wood, and how these treatments influence the utilisation of wood. The students should also learn to plan and control different production processes in the wood and sawmilling industry. General competence: The students should understand which opportunities the sawmilling companies have for adapting production, products and markets in the future.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studentene skal ha kunnskap om trelastindustrien i Norge og hvordan bedriftsstruktur og trelastmarkeder har endret seg de siste tiårene. Ferdigheter: Studentene skal kunne gjøre rede for metoder, maskiner og verktøy for oppdeling av tømmer og bearbeiding, tørking og modifisering av tre og trebaserte materialer, samt overflatebehandling, impregnering og liming av tre, og for innvirkningen av disse prosessene på treets bruksegenskaper. Studentene skal også kunne gjøre rede for planlegging, styring og kontroll av produksjonsprosessene ved en trelastbedrift. Generell kompetanse: Studentene skal forstå hvilke muligheter trelastbedriftene har for lønnsom tilpasning av produksjon, produkter og markeder i fremtiden.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Even years		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	År med partall		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Maskiner og verktøy for sponskjærende bearbeiding. Vannets binding til trevirkets indre struktur med tilhørende form- og dimensjonsforandring. Balanse mellom fukt i luft og fukt i ved samt dynamisk fukttransport i veden. Kombinert effekt av fukt og temperatur. Trebeskyttelse - modifisering, impregnering og overflatebehandling samt liming. Planlegging av produksjon og logistikk. Skursimulering, skurutbytte og volumkalkyler. Produksjonsøkonomi, kostnads- og lønnsomhetskalkyler.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Machines and equipment for various processing techniques. Wood and water, dimension stability. Dynamic transport of water in wood. Water content and temperature. Wood protection - modification, impregnation, surface treatment and gluing. Planning of production and logistics. Sawing simulation, lumber recovery and lumber yield. Production economy, cost allocation and profitability analysis.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Registration deadline is May 1. to Olav Høibø, olav.hoibo@nmbu.no		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Påmeldingsfrist 1. mai til Olav Høibø, olav.hoibo@nmbu.no		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE210 1 Forkortet navn: Trelastindustri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures and exercises 50 hrs + 5 hrs. Students own effort in preparing exercises and excursions together with assignments and reports: approx. 240 hrs.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisningstid ca. 50 timer pluss 5 timer øvinger. Studentenes egeninnsats i form av forberedelser til øvinger og uterder samt innleveringsoppgaver og rapporter: ca. 240 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All written assignments. Participation in minimum 3/4 of the exercises and excursions is required to sit for the examination.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle innleveringsoppgaver. Deltakelse på minst 3/4 av øvinger og utferder kreves for å gå opp til eksamen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	To be announced in Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Vil bli annonsert i Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	2-3 dobbelttimer i uka		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: Approx. 50 hours. Exercises: 5 hours. Excursions: 3 days. Written assignments.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE210 1 Forkortet navn: Trelastindustri

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ca. 50 timer forelesninger, 5 timer øvinger og 3 dager utferder, innleveringsoppgaver.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 17%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, more and less extensive written assignments plus excursions. The exercises are used to concretise the theoretical material. The students present some of the papers in class.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, mindre og større skriftlige oppgaver samt utferder. Øvingene blir brukt for å konkretisere det teoretiske stoffet. Studentene presenterer enkelte av oppgavene for klassen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Advance information is publicly available at www.nmbu.no/fronter/artikkel/gjestetilgang-til-fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forhåndsomtalen på www.nmbu.no/fronter/artikkel/gjestetilgang-til-fronter er åpen for alle.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof. Birger Eikenes Prof. II Holger Militz	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Prof. Birger Eikenes Prof. II Holger Militz	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The exam is graded by an external examiner.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor brukes ved karaktersetting av skriftlig eksamensbesvarelse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE300 1 Forkortet navn: Treteknologi

Emnenavn
Bokmål: Treteknologi
Nynorsk: Treteknologi
Engelsk: Wood Technology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	774102
Studieprogram - rapportering:	**M-SF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SKOGFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Olav Albert Høibø Tlf: 41251371		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/TRE300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS110.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS110.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (3 hours) counts 2/3. Exercises and assignments count 1/3.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3 timer) teller 2/3. Øvelser og oppgaver teller 1/3.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TRE200 or SKOG210	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper TRE200 eller SKOG210	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE300 1 Forkortet navn: Treteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Knowledge The student should have knowledge about the physical and mechanical properties of wood and how they vary. The student should know how the different properties relate to the chemistry and anatomy of wood, and know how silviculture and tree growt affect the different wood properties. The student should also know about methods to change or modify the properties. Skills The students should know how to accomplish laboratory research and collect data for wood property studies, also when it comes to how silviculture and the growth of the tree affect the properties. General competence The studtent should be familiar with how the wood properties of the most common Norwegian species vary and what this means for the different use of wood.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om trevirkets ulike fysiske og mekaniske egenskaper, hvordan de varierer og hvordan oppbyggingen til trevirke virker inn på disse. Studenten skal ha kunnskap om hvordan en kan endre eller modifisere egenskapene. Studenten skal også ha kunnskap om hvordan ulike skogskjøtselstiltak virker inn på trevirkets egenskaper. Ferdigheter: Studenten skal kunne anvende metoder for gjennomføring av forsøk og innsamling av data for bruk til undersøkelse av egenskapene og hvordan disse avhenger av skogbehandlingen og veksten til trærne. Generell kompetanse: Studenten skal være fortrolig med hvordan egenskapene til viktige norske treslag varierer og hva egenskapene betyr for ulik bruk.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Trevirkets kvalitet: sammenheng mellom skogskjøtseltiltak og trevirkets kvalitet. Trevirkets fysiske egenskaper: densitet, ved-vannrelasjoner, kapillære bevegelser og diffusjon, termiske, elektriske og akustiske egenskaper og dynamisk oppførsel. Mekaniske og reologiske egenskaper: elastisitet (spenninger og deformasjoner), elastiske parametere hos heltre, ortotropisk elastisitet, plastisitet og kryping, hardhet, strekk-, trykk-, skjær-, bøye-, slagbrudd- og torsjonsfasthet.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Wood quality: Silviculture and wood quality, modelling. Wood physics: Density, wood - water relations, capillary movements and diffusion thermal, electrical and acoustical properties, and dynamic behaviour. Mechanics and rheology of wood: Elasticity (stress and strain), plasticity, creep, crushing strength, bending strength, shock resistance, torsional properties, and shear strength.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is intended for the students in Forest Business, Forestry and structural engineering for buildings and Architecture.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE300 1 Forkortet navn: Treteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Emnet er beregnet for studenter i industriell økonomi, skogfag eller byggeteknikk og arkitektur.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 70 hours of lectures and exercises. 380 hours of self-study (semester assignment, report writing, independent study).	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 70 timer med forelesninger og øvelser, 380 timer i egeninnsats i form av semesteroppgave, skriving av laboratoriejournaler, oppgaveløsninger og selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Kollmann, F. F. P. and Cote, W. A. 1981 (1968). Principles of Wood Science and Technology, I Solid Wood. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 592 pp. Selected articles.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Kollmann, F.F.P. and Cote, W.A. 1981 (1968). Principles of Wood Science and Technology, I Solid Wood. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 592 pp. Utvalgte aktuelle artikler.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 3 dobbelttimer i uka i Soslashrhellinga.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE300 1 Forkortet navn: Treteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Ordinary lectures: 34 hours. Exercises: 30 hours. Discussions/student lectures: 6 hours. In total: 70 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 34 timer ordinære forelesninger, 30 timer øvelser, 6 timer diskusjoner/studentforelesninger til sammen 70 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 86%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, exercises, more and less extensive written assignments, excursion. The exercises are used to concretise the theoretical material. The students must present some of the papers in class. In addition, the students will be given a number of questions related to the course which they voluntarily can answer and get feedback on during the course.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, øvinger, mindre og større skriftlige oppgaver, utferd. Øvingene blir brukt for å konkretisere det teoretiske stoffet. Studentene må presentere enkelte av oppgavene for klassen. I tillegg får studentene utdelt en rekke spørsmål tilknyttet emnet, som de frivillig kan svare på og få kommentert under kurset.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Information in advance is public available at www.nmbu.no/fronter/artikkel/gjestetilgang-til-fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Forhåndsomtalen på www.nmbu.no/fronter/artikkel/gjestetilgang-til-fronter er åpen for alle.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Holger Militz	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Holger Militz	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 TRE300 1 Forkortet navn: Treteknologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner evaluates the written exam, assignments and exercises.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor vurder alle eksamensbesvarelser og innleverte oppgaver og øvelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN200 1 Forkortet navn: Hydrologi

Emnenavn
Bokmål: Hydrologi
Nynorsk: Hydrologi
Engelsk: Hydrology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Nils-Otto Kitterød Tlf: 47652123		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS100, FYS161.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper FYS100, FYS161.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written examination (3.5 hours).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (3,5 timer).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100, JORD101.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper GEO100, JORD101.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN200 1 Forkortet navn: Hydrologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	During the course, students will get basic introduction to hydrology and how water resources is distributed in Norway and globally. After exam, the students will be able to quantify average water balance for Norway given pre-calculated datasets and be able to specify the most significant uncertainties of the water balance. Part of the learning goal is to get basic knowledge of physical and chemical quantities of water, and a introduction to basic principles of mathematical estimation of physical variables in hydrology and descriptive oceanography.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter kurset skal studentene: (1) ha en bred oversikt over hydrologi som vitenskap og hvordan vannressursene er fordelt globalt og nasjonalt, (2) kunne kvantifisere gjennomsnitlig vannbalanse i et nedbørsfeltet i Norge ut fra tilgjenglige data , (3) angi hvordan de ulike delene av det hydrologiske kretsløpet kan måles, (4) kunne identifisere de største usikkerhetene, (5) gi kvalitative beskrivelser av vannets kjemiske sammensetning, (6) forstå de grunnleggende fysiske og matematiske prinsippene for å kvantifisering det hydrologiske kretsløpet, (7) ha fått innføring i deskriptiv oseanografi.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	I kurset studerer vi det hydrologiske kretsløpet og vannets egenskaper med eksempler fra nedbørsfeltskala til regional- og global skala. Vi tar for oss de viktigste hydrologiske prosessene (nedbør, fordampning, markvann, grunnvann og avrenning) og hvordan disse prosessene kan beskrives, måles og kvantifiseres. Det blir lagt vekt på praktiske eksempler og hvordan tilgjengelige data kan benyttes for å gjøre enkle beregninger av vannbalansen. Grunnleggende trekk ved vannets kjemiske karakter og hvordan sammensetningen endres i nedbørsfeltet vil også bli behandlet. Fronter brukes som kommunikasjonsplattform. MATLAB benyttes for å gjennomgå øvelsene.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	In this course we study the hydrologic cycle and the properties of water with examples from small (catchment) scale to regional - and global scale. The most important hydrological processes will be elaborated: precipitation; evaporation and transpiration; soil water; groundwater; and runoff, and how these processes are described; measured and quantified. We will emphasize tutorials where we work through practical problems related to different parts of the hydrology. In addition there will be lectures in chemical quality of water, and effects of human interference in the water shed. Fronter is used as communication platform, and MATLAB is used for tutorials.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	VANN200 covers both quantity and quality of water and ideally requires some insight into geology, pedology, physics, chemistry, meteorology and botany.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	VANN200 omhandler vannmengder og vannkvalitet - fysisk og kjemisk. Elementære kunnskaper i matematikk og informatikk er en fordel, men ingen forutsetning for å ta kurset. Det samme gjelder fag som kjemi, fysikk, meteorologi, geologi og jordlære.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN200 1 Forkortet navn: Hydrologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 300 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger, øvelser, eksursjon, studentpresentasjoner samt egeninnsats, tilsammen ca. 300 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter (1) Three exercises must be approved. (2) Excursion and excursion report.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter (1) Skriftlig besvarelse av tre regneøvelser. (2) Ekskursjon og ekskursjonsrapport.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Lectures- exercises- and parts of text book in hydrology. Additional reading will be made available on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum er forelesninger, regneøvelser og utvalgte temaer i en lærebok. Støttelitteratur blir gjort tilgjengelig på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Lectures: Two to four hours weekly. Exercises: Normally 2 hours weekly. Excursion: Full day.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Forelesinger: 2 til 4 timer pr. uke. Regne øvelser: Normalt 2 timer pr. uke. Ekskursjon: Heldags.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 50 hours. Exercises: 18 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN200 1 Forkortet navn: Hydrologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesinger: ca. 50 timer. Øvelser: 18 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 2,6	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,1	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 3,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 36%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Bachelor's degree students in Environment and Natural Resources.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett B-MINA.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Self-study, lectures,exercises in computer lab (compulsory hand in of exercises), group (voluntary); participation in the excursion (compulsory) and submission of a written field report (compulsory).	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Selvstudium, forelesninger, regneøvelser i datalab (obligatoriske innleveringer), gruppearbeid (frivillig), deltagelse på ekskursjon (obligatorisk) med innlevering av skriftlig ekskursjonsrapport (obligatorisk innlevering).	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, exercises and lectures.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, gruppeundervisning og forelesninger.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The examiner will assess the plan for the course and the final examination.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor evaluerer kursopplegget og eksamenssvarene ved slutteksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN200 1 Forkortet navn: Hydrologi

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN210 1 Forkortet navn: Limnologi / fersk...

Emnenavn
Bokmål: Limnologi / ferskvannsøkologi
Nynorsk: Limnologi / ferskvassøkologi
Engelsk: Limnology / Freshwater Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LIMNOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Thomas Rohrlack Tlf: 94039115		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN200 Hydrologi	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN200 Hydrology	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (3.5 hours) counts 100%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (3,5timer) teller 100%	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN210 1 Forkortet navn: Limnologi / fersk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student is to become familiar with basic physical, chemical and biological processes in order to be able to understand nutrient turnover and the pollution of our lakes and rivers.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal tilegne seg kjennskap om grunnleggende fysiske, kjemiske og biologiske prosesser for å kunne forstå stoffomsetning og forurensning av våre innsjøer og elver.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Tema som behandles er: Lys, temperatur, turbiditet, farge, gasser, ionesammensetning, næringssalter, seston, primær- og sekundærproduksjon, organisk materiale, fytoplankton, dyreplankton, bunndyr, sedimenter, innsjøtyper, trofigrad, forurensning mm. Noen limnologiske metoder blir demonstrert.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Topics that are covered are: light, temperature, turbidity, colour, gases, ionic composition, nutritional salts, seston, primary and secondary production, organic material, phytoplankton, animal plankton, benthic animals, sediments, lake types, degree of trophy, pollution, etc. Some limnological methods will be demonstrated.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Lectures: approx. 50 hours. Personal commitment: 250 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger ca 50 timer. Egeninnsats 250 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	none		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	ingen		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN210 1 Forkortet navn: Limnologi / fersk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The reading list is handed out at course start.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oversikt deles ut ved semesterstart.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Som før	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures and exercises: 50 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og øvelser: 50 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres3>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN210 1 Forkortet navn: Limnologi / fersk...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 45%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Environment and Natural Resources, Ecology and Management of Natural Resources.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Miljø og naturressurser, Økologi og naturforvaltning.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures. Exercises are integrated into/alternate with the lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger. Øvelser er integrert i / alternerer med forelesninger.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte -	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An examiner is used for the examination and for the self-evaluation of the course.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor brukes til eksamen og til egenevaluering av emnet.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN211 1 Forkortet navn: Limnologiske metoder

Emnenavn
Bokmål: Limnologiske metoder
Nynorsk: Limnologiske metodar
Engelsk: Limnological Methodology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LIMNOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gunnhild Riise Tlf: 99630290		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM240.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper KJM240.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students, maximum 15 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min. 5, maks 15 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Both participation in field and laboratory activities and writing of reports must be passed for the students to pass the course. The students are assessed during the course through field and laboratory work. Furthermore, the students are assessed on a group report where they summarise their results.The evaluation of the course is based on the report (50 %) and the work in the field and laboratory (50 %).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Både deltakelse på felt- og laboratorieaktiviteter samt rapportskrivning må være bestått for at studentene skal bestå emne. Studentene evalueres underveis ved deltakelse på felt- og laboratoriearbeid. Videre vil studentene evalueres ved at de gruppevis sammenfatter resultatene sine i en rapport. Rapport teller 50% og deltagelse i felt og laboratorieaktiviteter teller 50%. Alle deler må være bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN200, VANN210, VANN220.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN211 1 Forkortet navn: Limnologiske metoder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN200, VANN210, VANN220.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Students are to learn field work, how to collect water samples and important physical and chemical methods for quantifying the importance of central limnological processes in rivers and lakes. Knowledge of the relationships between physical, chemical and biological data and processes in lakes. Representative sampling, analysis and measurements related to limnological investigations. They are to be able to do field work and physical/chemical analyses related to fresh-water investigations and understand that freshwater is a vulnerable resource that must be managed properly in order to maintain good water quality and the biological diversity.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studentene skal lære feltarbeid, prøvetaking og viktige fysiske og kjemiske metoder for å kunne kvantifisere betydningen av sentrale limnologiske prosesser i elver og innsjøer. Kunnskap om sammenhengen mellom fysiske, kjemiske og biologiske analysedata og prosesser i en innsjø. Representativ prøvetaking, analysering og måleusikkerhet knyttet til limnologiske undersøkelser. Skal kunne utføre feltarbeid og fysiske/kjemiske analyser i forbindelse med ferskvannsundersøkelser. Forstå at ferskvann er en sårbar ressurs som må forvaltes riktig for at vannkvaliteten ikke forringes med hensyn på biologisk mangfold og fysisk/kjemiske egenskaper.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Forelesninger: innledning om prosesser i ulike typer innsjøer. Gjennomgang av prinsipper for prøvetaking og analysering av vann og sedimentprøver. Feltmetodikk: representativ innsamling av vann-, sediment- og biologiske prøver. Målinger i felt (in situ). Laboratoriearbeid: analyser av innsamlet prøvemateriale. Rapportskriving: kritisk vurdering av data innsamlet i felt. Rapportering av analyseresultater som settes inn i en limnologisk sammenheng.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Lectures: An introduction to processes in various types of lakes. Will also deal with the principles of collecting water and sediment samples and how to conduct water and sediment analysis. Field methodology: Representative sampling of water, sediments and biological material. Measurements in the field (in situ). Laboratory work: Analyses of the collected material. Report writing: Critical evaluation of data collected in the field. Reporting of analytical results that are put into a limnological context.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Application through Studentweb by the deadline April 1. Local admission to the course is done after this date.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Påmelding (søknad) til undervisning i Studentweb innen 1. april. Lokalt opptak til emnet gjøres etter frist for påmelding.	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN211 1 Forkortet navn: Limnologiske metoder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter -	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Handed out in lectures.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Deles ut på forelesningene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i juniblokka. Emnet har undervisning/vurdering i juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in June block. This course has teaching/evaluation in June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Som foslashr. 3 ukers varighet med: Forelesninger: 12 timer Feltarbeid: 3-4 dager Laboratoriearbeid: 5-6 dager Rapportskrivning: 5-7 dager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Three weeks duration. Lectures: 12 hours. Field work: 3-4 days. Laboratory work: 5-6 days. Report writing: 5-7 days.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN211 1 Forkortet navn: Limnologiske metoder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	3 ukers varighet med: forelesninger: 12 timer, feltarbeid: 3-4 dager, laboratoriearbeid: 5-6 dager, rapportskrivning: 5-7 dager.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,3		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,4		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	54%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Students taking a Masters degree in Environment and Natural Resources with specialisation in Limnology and Water Resources.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Studenter som tar master i Miljø og naturressurser m/spesialisering i Limnologi og vannressurser.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures are used as introductions to topics that are treated in the field and in the laboratory. Field work is used for students to gain experience with various methods for collecting samples and in situ measurements that are used in limnological investigations and to understand the uncertainty related to water sampling. The field work will take place in various types of lakes with various activities in the drainage basin. Lab work is used in order for students to learn to analyse water and sediment samples. The writing of reports is used so that students learn to document the analytical results as well as fit the results into a limnological context.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger brukes til innledninger om temaer som gjennomgås i felt og på laboratoriet. Feltarbeid anvendes for at studentene selv skal få erfaring med ulike prøvetakingsmetoder og in situ målinger som benyttes i limnologiske undersøkelser, og for å forstå usikkerhet knyttet til vannprøvetaking. Feltarbeid vil foregå i ulike typer innsjøer med forskjellige aktiviteter i nedslagsfeltet. Laboratoriearbeid anvendes for at studentene skal lære å analysere vann og sedimentprøver. Rapportskriving anvendes for at studentene skal lære å dokumentere analyseresultatene samt å sette resultatene inn i en limnologisk sammenheng.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The course is supported by skilled persons within limnology and hydrology, and laboratory technicians during the whole period.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Faglig veiledning gis i hele undervisningsperioden av fagpersoner innen limnologi og hydrologi samt laboratoriepersonell.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Gunnhild Riise and Thomas Rohrlack are responsible for the course. Johnny Kristiansen, Ståle Haaland, Nils Otto Kitterød, Pål Brettum, Leif Vidar Jacobsen, Irene Dahl Eriksen and Solfrid Lohne are co-responsible.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN211 1 Forkortet navn: Limnologiske metoder

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gunnhild Riise og Thomas Rohrlack er ansvarlige for emnet. Videre er Johnny Kristiansen, Ståle Haaland, Nils Otto Kitterød, Pål Brettum, Leif Vidar Jacobsen, Irene Dahl Eriksen og Solfrid Lohne medansvarlige.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner is involved in the revision/evaluation of the course. Furthermore, the examiner will assess the final report from the course.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor involveres i revidering/ evaluering av emnet, samt evaluering av sluttrapport.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN220 1 Forkortet navn: Vannressurser og ...

Emnenavn
Bokmål: Vannressurser og vannforsyning
Nynorsk: Vassressursar og vassforsyning
Engelsk: Water Resources and Water Supply

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651422
Studieprogram - rapportering:	**B-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gunnhild Riise Tlf: 99630290		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN210.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Final written examination (2.5 hours): 80%. Presentations of group work in plenary: 20%. Both parts of the exam have to be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig slutteksamen (2,5 timer) teller 80%. Presentasjon av gruppearbeid i plenum teller 20%. Begge deler må være godkjent for å bestå emnet.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN220 1 Forkortet navn: Vannressurser og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The student is to understand the significance of water as a resource and be able to classify, protect and use different types of water for different purposes. Have knowledge of various sources that can be used for drinking water supply, the need for action in the drainage basin and water treatment according to the drinking water regulations. Have knowledge on reference condition in different water sources and the characteristics of different water types. Water quality and water pollution should be treated in a holistic perspective with the whole catchment as a unit according to the Water Framework Directive (WFD). Water is an important resource that must be managed correctly, all the time taking future generations into consideration.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal forstå at vann er en viktig ressurs som må forvaltes riktig med tanke på kommende generasjoner. Studenten skal kunne klassifisere, beskytte og bruke ulike vanntyper til forskjellige formål. Studenten skal ha kunnskaper om forvaltning av vassdrag, ulike drikkevannskilder, behov for tiltak i nedbørsfeltet og vannbehandling i henhold til drikkevannsforskriften. Studenten skal forstå begrepet naturtilstand og hvilken vannkvalitet som kjennetegner ulike vanntyper Studenten skal kunne vurdere vannkvalitet og forurensningskilder fra et helhetlig perspektiv med basis i hele nedbørsfeltet og EUs vanndirektiv.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Forelesninger innenfor temaene vann som ressurs, beskyttelse av vannforekomster, innvirkning av ulike typer forurensninger på drikkevannskvalitet, samt metoder for behandling av drikkevann. Videre inngår klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann, kjemiske og biologiske kvalitetskrav til bruksvann, med vektlegging på drikkevannsforskriftene. I tillegg behandles valg av kilder til vannforsyning og ulemper/fordeler/fare for forurensing av ulike vannkilder. Lovverk i tilknytning til vannforsyning/-vannforvaltning inkl. rammedirektivet for vann. Gruppearbeid: 3-4 studenter samarbeider om et relevant tema som presenteres i plenum for alle studentene som følger emnet. Utferd: 5-6 timers utferd.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Lectures on the following topics: Water as a resource, protection of water resources, the influence of various types of pollution on the quality of the drinking water and methods for treating drinking water. The classification of environmental quality in freshwater and chemical and biological quality requirements for water to be used with emphasis on drinking water regulations will also be covered. In addition, evaluation of different water supply sources will be considered. Regulation and mangements regarding water supplies/water management including the water directive. Group work: 3-4 students cooperate on a relevant topic that is presented in plenary for all the students taking the course. Excursion: 5-6 hour excursion.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN220 1 Forkortet navn: Vannressurser og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Excursion.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utferd.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Vannforsyningens ABC - et oppslagsverk om drikkevann (in Norwegian): www.fhi.no/drikkevann. Arne Tollan: Vannressurser (3 chapters). Relevant reports and articles which can be loaded from Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vannforsyningens ABC - et oppslagsverk om drikkevann: www.fhi.no/drikkevann. Arne Tollan: Vannressurser (3 kapitler). Relevante rapporter og artikler som legges ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Vår parallell Antall timer forelesning/diskusjon pr uke: 2 Rom: Forelesning: ordinært undervisningsrom. Presentasjon av gruppearbeid:ordinært undervinsingsrom Annet: Utferd til Vannverk og avloslashpsanlegg i Oslo/Akershus	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 22 hours. Discussion: 6 hours. Group work: max 5 hours of supervision. Excursion: 6 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 22 timer, diskusjoner: 6 timer, gruppearbeid: maks. 5 timers veiledning, utferd: 6 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	4,7		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,7		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	4,7		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	14%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Environment and Natural Resources, Water and Environmental Technique, Ecology and Management of Natural Resources (Water Resources).		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Miljø og naturressurser, Vann og miljøteknikk, Økologi og naturforvaltning (vannressurs).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The lectures are used for covering central topics in the course. Guest lecturers are used for some lectures to give examples of how the knowledge gained in the course may be used and so make the subject more concrete. Central topics are discussed during the course. Group work is used for giving students a more active relationship with the material. The students select topics from a list that is set up. The completed result is presented in plenary. An excursion to a drinking water plant and a sewage treatment plant in the Oslo/Akershus region are arranged to see how these plants really work.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesningene brukes til å gjennomgå sentrale temaer innenfor emnet. Gjesteforelesere er trukket inn i noen timer for å konkretisere/eksemplifisere hvordan kunnskapen i emnet kan anvendes. Diskusjoner legges inn i tilknytning underveis for å variere undervisningen og å belyse noen sentrale temaer innenfor vannressurser og vannforsyning. Gruppearbeid anvendes for at studentene skal få et mer aktivt forhold til stoffet. Studentene velger tema fra en oppsatt liste. Ferdig resultat presenteres i plenum. Utferd arrangeres til et drikkevannsanlegg og kloakkrenseanlegg i Oslo/Akershus-område for å se hvordan disse anleggene fungerer i praksis.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Discussions are arranged under supervision of the teacher. The course intends to establish a good dialogue between the students and the teacher.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Diskusjoner gjennomføres med lærer tilstede. Det tilstrebes å ha en god dialog mellom lærer og student		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	-		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN220 1 Forkortet navn: Vannressurser og ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner is involved in the planning and revision/evaluation of the course as well as in the assessment of the written examination.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor involveres i planlegging og revidering/evaluering av emnet samt i karakterfastsetting ved skriftelig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN300 1 Forkortet navn: Vannforurensning I

Emnenavn
Bokmål: Vannforurensning I
Nynorsk: Vassureining I
Engelsk: Water Pollution I

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751407
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LIMNOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Gunnhild Riise Tlf: 99630290		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD201, JORD250	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper JORD201, JORD250	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maximum 25 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Min 5, maks 25 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semester assignment with presentation: 40%. Oral exam: 60%. Both parts of the exam must be passed.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Semesteroppgave med presentasjon teller 40%. Muntlig eksamen teller 60%. Begge deler av eksamen må være bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN200, VANN210, VANN220.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN200, VANN210, VANN220.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN300 1 Forkortet navn: Vannforurensning I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Good insight into the most central water pollution problems and factors such as diffuse pollution, eutrophication, acidification and hazardous substances and a bit about countermeasures against these. Understand important models in the mentioned fields and have knowledge of the natural variation in water quality with emphasis on the hydrological reasons and the uncertainties in the measured and estimated effects of pollution sources that is caused by this and also knowledge of measures that may be taken.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	God innsikt i de mest sentrale vannforurensningsproblemer og årsaker som arealavrenning, eutrofiering, forsuring og miljøgifter og litt om tiltak mot disse. Forstå viktige modeller innenfor de nevnte områdene og ha kunnskaper om den naturlige variasjon i vannkvalitet med vekt på hydrologiske årsaker, og den derav følgende usikkerhet i målte og beregnede effekter av forurensningskilder og mulige tiltak.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Videreføring av vannrelaterte emner gitt på lavere nivå, samt nye tema. Sentrale tema i stikkords form: Respientkapasitet, naturens tålegrenser, humusstoffer, forsuring, eutrofiering, cyanobakterier, klimaendringer, landbruksforurensninger, erosjons- og stofftransport, plantevernmidler og andre forurensende miljøgifter, ulike typer modeller, vannbalanse og nedbørfeltsprosesser.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Will expand on compulsory topics from lower levels, but new topics will also be dealt with. Central topics are: Recipient capacity, critical loads, humic substances, acidification, eutrophication, cyano bacteria, climate change, agricultural pollution, erosion - and nutrient transport, pesticides and other environmetal pollutants, different models, water balance and catchment processes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	450 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	450 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	One to two excursions, student lectures, exercises.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN300 1 Forkortet navn: Vannforurensning I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter En til to utferder, studentforedrag, oppgaver.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Reports, articles, textbooks and lecture notes.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Rapporter, artikler, lærebøker og skriftlig utdelt materiale.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Antall timer forelesninger pr uke: 6(2+2+2).Det er oslashnskelig at 2 dobbelte undervisningstimer ikke kommer for naeligr hverandre i tid.nbsp Fortrinnsvis i Jordfagbygningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 58 hours. Exercises: 6 hours. Seminars: student presentation of semester assignment and student lecture: 0.5 hour per student. Excursion: 1 full day.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger og øvelser: til sammen 64 timer med hovedvekt på forelesninger. Seminar: Studentpresentasjon av semesteroppgave, 0,5 time per student. Utferd: 1 dag.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 4,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN300 1 Forkortet navn: Vannforurensning I

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 4,8	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 42%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Environment and Natural Resources, Management of Natural Resources and Ecology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett M-Miljø og naturressurser, Naturforvaltning og Økologi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures, excursion, student lectures, simple exercises.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, ekskursjon, studentforedrag, enkle øvelser.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individual guidance and discussion as needed. Use of e-mail and Fronter.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Individuell veiledning og diskusjon etter behov. Også bruk av e-post og Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Rohrlack, Nils-Otto Kitterød and Ståle Haaland.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Rohrlack, Nils-Otto Kitterød og Ståle Haaland	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner is used for evaluating the course arrangements and assessing the oral exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor på evaluering av studieopplegg og muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN301 1 Forkortet navn: Vannforurensning II

Emnenavn
Bokmål: Vannforurensning II
Nynorsk: Vassureining II
Engelsk: Water Pollution II

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751416
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LIMNOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Leif Ståle Haaland Tlf: 98677200		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN210	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper VANN210	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students, maximum 20 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5, maksimum 20 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Mandatory participation and written report in a given topic.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Obligatorisk deltagelse, samt skriftlig innlevering av rapport over oppgitt tema.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN300.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper VANN300.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN301 1 Forkortet navn: Vannforurensning II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A more thorough insight into the most important actions that can be taken against water pollution, i.e. diffuse pollution and its effects such as eutrophication, acidification and environmental toxins.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En grundigere innsikt i de viktigste tiltakene mot vannforurensning, det vil si arealavrenning og dens effekter som eutrofiering, forsuring og miljøgifter.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er en videreføring av VANN300. Tiltak for å hindre vannforurensning fra nedbørfelt. Sentralt står nedbørfeltforståelse, tiltak i nedbørfelt og restaureringsmuligheter av forurensede vannforekomster.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The course is a continuation of VANN300. Measures for preventing water pollution from the catchment, and lake restoration.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is offered for the last time in 2017.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet gis siste gang i 2017.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	150 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	-		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	-		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Special requirements in Science		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN301 1 Forkortet navn: Vannforurensning II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Scientific papers and reports.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Vitenskaplige artikler og rapporter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in January block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Oslashnsker rom med prosjektor, fortrinnsvis i jordfagbygningen. 5 timer pr. uke i januarblokka.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures/colloquium: 20 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesning/kollokvier: 20 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 4,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,0	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 60%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN301 1 Forkortet navn: Vannforurensning II

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	Environment and Natural Resources, Ecology and Management of Natural Resources.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Miljø og naturressurser, Økologi og naturforvaltning.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures and colloquium.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger og kollokvier.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Dialog with teachers in classes and colloquium. Use of Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Dialog med lærere i klasserom og/eller på lærernes kontorer. Bruk av nettverktøyet Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner evaluates the course arrangements and approves the lectures and the exercises.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor brukes til evaluering av opplegget for emnet og godkjenning av foredrag og øvelser.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VANN311 1 Forkortet navn: Feltkurs alpin limno

Emnenavn

Bokmål: Feltkurs i alpin limnologi
Nynorsk: Feltkurs i alpin limnologi
Engelsk: Field course in alpine limnology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	751416
Studieprogram - rapportering:	**M-MINA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LIMNOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Johnny Kristiansen Tlf: 92402231		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VANN311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET301 1 Forkortet navn: Dyrenes biologi

Emnenavn
Bokmål: Dyrenes biologi
Nynorsk: Dyras biologi
Engelsk: Animal Biology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	5 UKER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis David James Griffiths Tlf: 41440899		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biologi 1 og 2 (tidl. 2BI/3BI) er en fordel, men ikke krav.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Biology 1 and 2 (formerly 2BI/3BI) are recommended, but not required.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentation of group work Grading Scale: Pass/Fail If the group work is not passed or the student does not implement the programme, the student will be given a new task that must be completed before the course is approved. Not completed or submitted task in accordance with the deadline without valid reason, involves a failed grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentasjon av gruppeoppgave. Vurdering: Bestått/ikke bestått Dersom gruppeoppgaven ikke blir bestått eller studenten ikke gjennomfører opplegget vil studenten få utdelt en ny oppgave som må bestås før faget godkjennes. Ikke gjennomført eller innlevert oppgave i henhold til fristen uten gyldig grunn medfører karakteren ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET301 1 Forkortet navn: Dyrenes biologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Animal Biology is an introduction to the courses to come. It will give students a common vocabulary, as well as providing all students with basic knowledge in zoology, biology and anatomy and physiology.

After completion of the courses, the students should:

* Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral.

* Have learned simple terminology, basic Latin and basic features in taxonomy.

* Know the structure and function of unicellular, primitive multicellular molluscs, superior multicellular molluscs, vertebrates with emphasis on mammals.

* Have completed basic dissections of fish, birds and mammals.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Dyrenes biologi er en introduksjon til fagene som kommer. Det skal gi studentene et felles begrepsapparat, samt gi alle studenter basalkunnskaper i zoologi, biologi og anatomi og fysiologi.

Etter endt undervisning skal studenten:

* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

* Lært seg enkel begrepsbruk og grunnleggende latin og grunntrekk i taksonomi.

* Kjenne til struktur og funksjon hos encellede, laverestående flercellede bløtdyr, høyerestående flercellede bløtdyr, virveldyr med fokus på pattedyr.

* Ha gjennomført enkel disseksjon av fisk, fugl og pattedyr.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Blokk 1: Dyrenes biologi (5 uker, Vet 301-6 studiepoeng)

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Block 1: Animal Biology (5 weeks, 6 ECTS Credits)

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET301 1 Forkortet navn: Dyrenes biologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter None	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Ingen	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet HMS Biochemistry laboratory: There will be given theoretical and practical training in infection and infection control and procedures at the laboratory before the first lesson. Please see the instructions for the laboratory. It is mandatory with white coats. Individual lab coats are available for students and those are not used by students who have lessons in infection courses. There is a clean and unclean zone by the entrance to the laboratory. Hand wash and coat change is required at entry and exit. The gas is turned off. Dissection Hall: Dissection coat is required (on loan). There will be training in the use and cleaning of the dissecting instruments and routines in case someone should cut themselves.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet HMS Kurssal (mikrosal): Det blir gitt teoretisk og praktisk opplæring i smitte og smittevern og rutinene på kurssalen før første bruk. Det henvises til instruks for kurssalen. Det er påbudt med frakk på kurssal. Egne frakker er tilgjengelig for studenter og disse brukes ikke av studenter som har undervisning i infeksjonsfag. Det er rein og urein sone ved inngang til kurssal. Håndvask og frakkeskift er påbudt ved inn- og utgang. Gassen er avskrudd. Disseksjonssal: Frakk er påbudt (utlånt). Det blir gitt opplæring i bruk og vask av disseksjonsutstyr og rutiner dersom noen skjærer seg på disseksjonssalen.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET301 1 Forkortet navn: Dyrenes biologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Look at the semester plan		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The programme requires that students themselves participate actively in class, are responsible for their own learning and have joint responsibility for conducting examinations. There is an emphasis on group work as teaching/work methods, and examination involves that students assess each other's efforts and knowledge. There are also 2 days of micro - tissues and dissection of fish, birds, mammals. It will be given training in safety and microscopy.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Opplegget forutsetter at studentene selv deltar aktivt i undervisningen, har ansvar for egen læring og har medansvar for gjennomføring av eksamen. Det blir lagt vekt på gruppearbeid som undervisnings-/arbeidsform og eksamen innebærer at studentene vurderer hverandres innsats og kunnskapsnivå. Det er også 2 dager med mikro ¿ vevstyper og disseksjon av fisk, fugl, pattedyr. Det blir gitt opplæring i HMS og mikroskopi.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET301 1 Forkortet navn: Dyrenes biologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emnenavn
Bokmål: Cellebiologi
Nynorsk: Cellebiologi
Engelsk: Cell Biology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	27 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Bjørn Høyheim Tlf: 97778567		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Anbefalte forkunnskaper Bygger på begrepsapparatet etablert i dyrenes biologi. Biologi 1 og 2 (tidl. 2 BI/3 BI) anbefales men kreves ikke.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Recommended previous knowledge Based on the terminology established in animal biology Biology 1 and 2 (formerly 2BI/3BI) are recommended, but not required.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Approximately 70 students	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Ca. 70 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Test Examination (trial exam) There will be a test exam. Students are encouraged to attend this. Examination 6 hour written final exam (CELLEBIOL2) Examination support material: None Grading scale: A-F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prøveeksamen Det arrangeres en prøveeksamen. Studenter oppfordres til å delta på denne. Eksamen Skriftlig avsluttende eksamen på 6 timer Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurdering: Graderte karakterer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

After completion of the courses, the students should:

* Have acquired sufficient knowledge and skills in cell biology, including biochemistry, genetics, genetic engineering, histology with cytology and embryology, to embark on the various clinical and para-clinical courses in the veterinary programme.

* Understand how the cell works as a unit, and be able to describe the cell's structure and function on a molecular and atomic level and up to cell's context in specialized tissues and organs.

* Understand how a cell and its cytoskeleton are built, how cell membranes are assembled, the various functions proteins may have, and how molecules and proteins are transported across the cell membrane or into organelles.

* Understand how cells communicate with each other, how molecules outside of a cell can cause signaling inside the cell, and how the signaling results in a change in protein function as well as gene expression.

* Have detailed knowledge of the structure of biological polymers such as carbohydrates, proteins and nucleic acids, as well as a number of other molecules of great importance for cellular functions, including vitamins, lipids, etc.

* Be able to give a detailed description of how living organisms acquire the energy necessary to sustain life processes, and how a number of metabolic reaction sequences are structured and regulated / adapted to the organism variable needs.

* In broad terms be able to explain the embryological development of tissues and apply this knowledge to understand the different tissue¿s contributions to the development of the organism's basic form.

* Be able to explain the microscopic structure of cells and tissues of mammals, birds and fish, and to identify the various cells and tissues in the light microscope.

* Have acquired sufficient basic knowledge of the flow of information from DNA to protein and the basic principles of genetic doctrine in order to use modern techniques in basic medical research and veterinary medicine.

* Have developed an ethical awareness about biotechnology, biomedicine and bio-production.

* Have gained an understanding of that working with chemicals can cause health hazards and the necessity to show hygienic care.
* Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter endt undervisning skal studenten:	BOKMÅL	<einfo_formal>

* Ha tilegnet seg tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter i cellebiologi, inkludert biokjemi, genetikk, genteknologi, histologi med cytologi og embryologi, til å ta fatt på de ulike kliniske og parakliniske fagene i veterinærstudiet.

* Forstå hvordan cellen fungerer som en helhet og kunne gjøre rede for cellens struktur og funksjon fra molekyl- og atomnivået og opp mot cellens sammenheng i spesialiserte vev og organer.

* Forstå hvordan en celle med dets cytoskjelett er bygd opp, hvordan cellemembraner er bygd opp, hvilke forskjellige funksjoner proteiner kan ha, og hvordan molekyler og proteiner blir transportert over cellemembranen eller inn i organeller.

* Forstå hvordan celler kan kommunisere med hverandre, hvordan molekyler utenfor en celle kan føre til signalisering innover i cellen, og hvordan signaliseringen resulterer i endringer av proteinfunksjon samt gen-uttrykk.

* Ha detaljert kunnskap om oppbygningen til biologiske polymerer som karbohydrater, proteiner og nukleinsyrer, samt en rekke andre molekyler av stor betydning for cellulære funksjoner, herunder vitaminer, lipider o.a.

* Kunne gjøre detaljert rede for hvordan levende organismer skaffer seg nødvendig energi for å opprettholde livsprosesser, samt hvordan en rekke metabolske reaksjonssekvenser er oppbygd og regulert/tilpasset organismens variable behov.

* I store trekk kunne gjøre rede for den embryologiske utviklingen av vev og anvende disse kunnskapene til å forstå ulike vevs bidrag til utvikling av organismens grunnform.

* Kunne gjøre rede for den mikroskopiske oppbygningen av celler og vev hos pattedyr, fugl og fisk, og kunne identifisere de ulike cellene og vevene i lysmikroskopet.

* Ha tilegnet seg tilstrekkelige basiskunnskaper i informasjonsstrømmen fra DNA til protein og i grunnleggende prinsipper i arvelæren for å kunne benytter moderne teknikker innenfor basal medisinsk forskning og veterinærmedisin.

* Ha utviklet en etisk bevissthet omkring bioteknologi, biomedisin og bioproduksjon.

* Ha tilegnet seg forståelse av at det å arbeide med kjemikaler kan medføre helsefare og nødvendigheten av å utvise hygienisk omtanke.

* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Yearly	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Formål

Cellebiologi skal gi studentene en innsikt i dagens oppfatning av liv og livsprosesser, med utgangspunkt i hovedbyggesteinen til alt levende, nemlig cellen - derav begrepet cellebiologi. Med cellen som utgangspunkt skal studentene dels bevege seg ned mot det molekylære og atomære plan og dels opp mot cellen i en "sosial" sammenheng, hvor en studerer spesialiserte vev og organer.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 3.7

Innhold
* biokjemi
* molekylær cellebiologi
* elementer av anatomi
* elementer av fysiologi
* elementer av genetikk

Cellebiologi i sammenheng med fremtidige fag:

Cellebiologiblokken berører en rekke temaer som kommer igjen senere i studiet - I varierende omfang og detaljgrad. Den grunnleggende forståelsen av cellulære, genetiske og biokjemiske prosesser er viktig for god innlæring av fysiologi, anatomi, ernæring, allmennsykdomslære, patofysiologi, farmakolog/toksikologi, mikrobiologi, hematologi/klinisk laboratoriediagnostikk, reproduksjonsfysiologi og indremedisin samt næringsmiddelhygiene.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Cell biology aims to give students an insight into the current perception of life and life processes, starting with the main building block of all life, namely the cell - hence the term cell biology. With the cell as a starting point, students will partly move down towards the molecular and atomic level, and partly up towards the cell in a «social» context, where one will study specialized tissues and organs.

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 3.7

Content
* biochemistry
* molecular cell biology
* elements of anatomy,
* elements of physiology
* elements of genetics

Cell Biology in relation to future courses:
The cell biology block affects a number of topics that come later in the programme - in varying scope and level of detail. The basic understanding of cellular, genetic and biochemical processes are essential to good learning of physiology, anatomy, nutrition, general pathology, pathophysiology, pharmacology / toxicology, microbiology, hematology / clinical laboratory diagnostics, reproductive physiology and internal medicine and food hygiene.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr Laboratoriefrakk (må kjøpes) HMS Biokjemisalen: Det er utarbeidet rutiner for biokjemisalen. Det er tilgjengelig førstehjelpsmateriell, øyebadevann og nød-dusj. Det er påbudt med frakk og vernebriller og avtrekksskap ved håndtering av kjemikalier. Det er også regler for avfallshåndtering. Bruk av risikokjemikalier ved laboratoriekursene er blitt kraftig redusert de seinere år. Studentene blir gitt opplæring i disse forhold før de går inn i biokjemisalen. De blir også vist i praksis hvordan kjemikalier og avfall skal håndteres.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Compulsory teaching and programme requirements: There will be held 15 laboratory courses; 6 in biochemistry, 7 in micro-anatomy and 2 in embryology. The courses are mandatory. This means that students who are absent without valid reasons and lose more than 2 courses, must complete these prior approval of the examination. Students must attend mandatory evaluation colloquiums approx. every 5 weeks. If valid absences, this may possibly be replaced by a written assignment that must be submitted before the student can take the exam.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk undervisning og studiekrav: Det avholdes 15 laboratoriekurs; 6 i biokjemi, 7 i mikroanatomi og 2 i embryologi. Kursene er obligatoriske. Dette betyr at studenter som uten gyldig fravær mister mer enn 2 kurs, må gjennomføre disse før det gis studiepoeng i faget. Studentene må delta på obligatorisk evalueringskollokvier ca. hver 5. uke. Ved gyldig fravær kan dette evt. erstattes med en skriftlig oppgave som må leveres før studenten kan fremstille seg til eksamen.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Learning materials Recommended literature and detailed description of the course are found at the block¿s home area on Hippocampus.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Læremidler Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET302 1 Forkortet navn: Cellebiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Teaching methods and approach With the cell as a starting point, students will partly move down towards the molecular and atomic level, and partly up towards the cell in a «social» context, where one will study specialized tissues and organs. Around 220 hours are dedicated to teaching, of which 50-60 hours are used for the laboratory course. Organized teaching in colloquium is also used. A seminar on bioethics is arranged within the subject area at the institute.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningsformer og innfallsvinkel Med cellen som utgangspunkt skal studentene dels bevege seg ned mot det molekylære og atomære plan og dels opp mot cellen i en "sosial" sammenheng, hvor en studerer spesialiserte vev og organer. Rundt 220 t brukes til undervisning, hvorav 50-60 timer laboratoriekurs. Organisert kollokvieundervisning benyttes også. Det arrangeres ett seminar om bioetikk innen fagområdet på instituttet.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emnenavn
Bokmål: Populasjonsmedisin
Nynorsk: Populasjonsmedisin
Engelsk: Population Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	9 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Rolf Bjerke Larssen Tlf: 99355984		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET303		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Flere av emnene i statistikk er kjent fra videregående. En repetisjon av dette stoffet vil være svært nyttig som grunnlag for undervisningen.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Several of the topics in statistics are familiar from high school. A repetition of this material will be very useful as a basis for teaching.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	70		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	70		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	5 hour written final exam (POPMED08)		

Population medicine consist of two separate partial exams that both must be passed in order to pass the course. These are liquidated on the same day with a 5 hour exam. Students must have at least 50% correct answers on each section to get a pass in the course. The two parts are assessed independently. The student may appeal the grading of each part separately. If a student fails one of the two parts three times, the student will lose their place in the programme.

Examination support material: Private calculator and distributed formulas.
Grading scale: Pass/Fail

Students who fail in one or both of these parts will re-sit the two parts of the exam on the same day before the start of studies in August. The length of the exam in such cases will be as specified below.

Partial examination: Statistics of Epidemiology
If the student just takes partial examinations of population medicine: 4 hours.

Partial examination: Breeding Priciples
If the student just takes partial examinations of population medicine: 2 hours.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen på 5 timer Populasjonsmedisin består av 2 separate deleksamener som begge må være bestått for å stå i faget. Disse avvikles på samme dag ved en 5 timers eksamen. Studenten må ha minst 50 % riktig på hver del for å få karakteren bestått i faget. Delene vurderes uavhengig av hverandre. Studenten kan klage på karakterfastsettingen på hver deleksamen separat. Ved 3 gangers stryk i en del mister studenten studieplassen. Tillatte hjelpemidler: Egen kalkulator og utdelt formelsamling. Vurderingsuttrykk: Bestått/ikke bestått. Studenter som stryker i en eller begge av delene kontinuerer disse på samme dag før studiestart i august. Eksamenslengden blir i slike tilfeller som angitt under. Deleksamen: Statistikk med epidemiologi Dersom man bare tar deleksamener av populasjonsmedisin: 4 timer. Deleksamen: Avlslære Dersom man bare tar deleksamener av populasjonsmedisin: 2 timer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.10, 2.2, 2.3

After completion of the courses, the students should:

* Have an understanding of health and production at the population level, including knowing how scientific methodology is used to obtain information about a population, and knowing how one with breeding-related measures can improve properties that are related to health, reproduction and production in our domestic animal populations.

* Be able to use basic statistical methods for data collection; data description.

* Have an understanding of how systematic errors, random errors and incorrect presentation may provide misleading information about the condition of the population.

* Be able to use basic epidemiological methods to measure and assess disease incidence, measure and evaluate the association between factor and disease, and to interpret the results of diagnostic tests.

* Understand and be able to explain the reasons for, and importance of, genetic variation at the population level.

* Understand and be able to explain how the breeding-related measures, i.e. by selection and crossover, can affect favorably the health and other characteristics that are related to the production and reproduction of our domestic animals.

* Know the breeding objectives and how the practical breeding work is organized in Norway today for animal species like cattle, swine, salmon, dog and horse, as well as provide examples of genetic progresses achieved among all these species.

* Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.10, 2.2, 2.3

Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha forståelse for helse og produksjon på populasjonsnivå, herunder vite hvordan vitenskapelig metodikk brukes til å framskaffe informasjon om en populasjon, og vite hvordan en med avlsmessige tiltak kan bedre egenskaper som er relaterte til helse, reproduksjon og produksjon i våre husdyrpopulasjoner.

* Kunne bruke elementære statistiske metoder til datainnsamling; til databeskrivelse.

* Ha forståelse for hvordan systematiske feil, tilfeldige feil og feil presentasjon kan gi villedende informasjon om forholdene i populasjonen.

* Kunne bruke elementære epidemiologiske metoder for å måle og vurdere sykdomsforekomst, måle og vurdere assosiasjon mellom faktor og sykdom, og for å tolke resultatene av diagnostiske tester.

* Forstå og kunne redegjøre for bakgrunnen for, og betydningen av, genetisk variasjon på populasjonsnivå.

* Forstå og kunne redegjøre for hvordan en med avlsmessige tiltak, dvs. ved seleksjon og krysning, kan påvirke i gunstig retning helse og andre egenskaper som er relaterte til produksjon og reproduksjon hos våre husdyr.

* Kjenne til avlsmålene og hvordan det praktiske avlsarbeidet er organisert i Norge i dag for dyreslagene storfe, svin, laks, hund og hest, samt kunne gi eksempler på oppnådd avlsmessig fremgang hos alle disse dyreslagene.

* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly, every spring

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, hver vår

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold Statistikk * Sannsynlighetsfordelinger og kliniske referanseverdier * Estimering og konfidensintervall * Hypotesetesting om middelverdier og om avhengighet i tabeller * Korrelasjon og regresjon Epidemiologi * Mål for helsetilstanden i grupper og populasjoner * Diagnostiske tester * Mål for betydningen av en årsaksfaktor for helse i populasjoner * Systematiske feil Avlslære * Generell avlslære * Spesiell avlslære for storfe, svin, fisk, hund og hest	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Statistics * Probability Distributions and clinical reference values * Estimation and confidence intervals * Hypothesis testing for mean values ¿¿and the dependence of symbols * Correlation and regression Epidemiology * Objectives of the health status of groups and populations * Diagnostic tests * Objectives of the importance of a causal factor for health in populations * Systematic errors Animal breeding * Generic animal breeding * Special animal breeding for cattle, swine, fish, dog and horses	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Requirements for own equipment Calculator with basic statistical functions.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr Kalkulator med enkle statistikkfunksjoner.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp POPMED08-100- Statistics POPMED08-200- Epidemiology POPMED08-300-Avlslære	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp POPMED08-100- Statistikk POPMED08-200- Epidemiologi POPMED08-300-Avlslære	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan Studentevaluering: Blokkansvarlig innkaller til møte ca. 3,5 uker etter eksamen.	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan Student evaluation: The person responsible of the block convenes a meeting about 3,5 weeks after the exam.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The teaching extends over six weeks. Specimens of each teaching day (except special animal breeding) are: * Introduction to the material through lectures. * Adaption/understanding of the material through individual reading + exercise solving. * Discussions in study groups of topics/questions that are experienced as difficult/unclear. The teacher will be present during the study groups.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen går over 6 uker. Mønster for hver undervisningsdag (unntatt spesiell avlslære) er: * Introduksjon til stoffet gjennom forelesninger * Bearbeidelse/forståelse av stoffet gjennom egen lesing + oppgaveløsing * Drøfting i kollokviegrupper av tema/oppgaver som oppleves vanskelige/uklare. Underviseren vil være tilstede under kollokviene	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET303 1 Forkortet navn: PopMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emnenavn
Bokmål: Anatomi og fysiologi
Nynorsk: Anatomi og fysiologi
Engelsk: Integrated Anatomy and Physiology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	36 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Agnar Ståle Kvellestad Tlf: 90533696		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET304		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Bygger på begrepsapparatet etablert i dyrenes biologi. Biologi 1 og 2 (tidl. 2 BI/3 BI) anbefales, men kreves ikke.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Based on the terminology established in animal biology. Biology 1 and 2 (formerly 2BI/3BI) are recommended, but not required.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	70		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	70		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Partial Examination 1: Written
Form of examination: Written with multiple choice questions.
Examination at the end of the 2nd semester.
Duration: 3 hours.
Examination support material: None.
There will be arranged a new exam in August for the students who have failed or have valid reasons for absence.
Students, who do not pass the new exam in August, will take the regular examination in June the upcoming year. Students can take the partial exam 2 although the partial exam 1 is failed, but will not get the course approved before partial exam 1 and 2 are passed.

Partial Examination 2: Written
Form of examination: Written with prose exercises, multiple choice questions and tasks related to the anatomical image.
Upon the block's end.
Duration: 7 hours.
Examination support material: None.
Students who fail will take the next exam the upcoming year (August).
Grades in the course:
Grading scale: Partial examination 1: pass/fail, partial examination 2: A-F

Appeal about the grading
Please refer to the Regulations for Admission, Studies and Examinations at NVH.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Deleksamen 1: Skriftlig
Eksamensform: Skriftlig med flervalgsoppgaver.
Eksamen ved avslutning av 2. semester.
Varighet: 3 timer.
Tillatte hjelpemidler: Ingen.
Det arrangeres ny eksamen i august for studenter som har strøket eller har gyldig fravær.

Studenter som heller ikke består ny eksamen i august, går opp ved ordinær eksamen i juni neste år.
Studenter kan ta deleksamen 2 selv om deleksamen 1 ikke er bestått, men vil da ikke få studiepoeng i faget anatomi og fysiologi før både deleksamen 1 og 2 er bestått.

Deleksamen 2: Skriftlig.
Eksamensform: Skriftlig med prosaoppgaver, flervalgsoppgaver og oppgaver i tilknytning til anatomiske bilde.
Ved blokkens avslutning.
Varighet: 7 timer.
Tillatte hjelpemidler: Ingen.
Studenter som stryker går opp til ny eksamen, neste år (august).
Karakter i faget:
Vurdering: Ved deleksamen 1 er det bestått/ikke bestått, mens det er gradert karakterer, A-E, ved deleksamen 2.

Klage på karakterfastsettingen
Det henvises til forskriften om opptak, studier og eksamen ved Norges veterinærhøgskole.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Cell biology is a prerequisite.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Cellebiologi er en forutsetning.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte After completion of the courses, the students should: * Have acquired sufficient knowledge and skills in anatomy and physiology, including medical terminology, to embark on the various clinical and para-clinical subjects in the veterinary programme. * Understand how the animal organism functions as a whole and be able to explain the interaction between the body's various systems in terms of both structure and function. * Have gained sufficient knowledge about animal physiology to determine whether there is any deviation from the normal physiological state of an animal through a general clinical examination. * Have gained insight about the tissue's vulnerability to non-physiological handling, and also knowledge of the tissue's robustness under physiological conditions. * Be able to in broad terms explain the embryological development of organs and tissues and apply this knowledge to understand the different tissue characteristics as well as the organs design and topography. * Be able to explain the microscopic structure of cells, tissues and organs of mammals, birds and fish, and to identify the different cells, tissues and organs in the light microscope. * Have acquired sufficient basic knowledge of anatomy of the various domestic animals species to perform clinical examination, surgery and meat inspection. * Be able to identify and dissect off the various structures, including muscles, vessels, nerves and lymph nodes. * Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral. * Have developed an ethical awareness of the use of animals in teaching and research, which includes showing respect to animals after they are dead. * Have gained an understanding of that working with dead animals and organs can cause risk of infection and the necessity to show hygienic care.	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte Etter endt undervisning skal studenten: Ha tilegnet seg tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter i anatomi og fysiologi, inkludert medisinsk terminologi, til å ta fatt på de ulike kliniske og parakliniske fagene i veterinærstudiet. · Forstå hvordan dyreorganismen fungerer som en helhet og kunne gjøre rede for samspillet mellom kroppens forskjellige systemer både når det gjelder struktur og funksjon. · Ha oppnådd tilstrekkelig kunnskap om dyrenes fysiologi til å kunne avgjøre om det foreligger avvik fra normal fysiologisk tilstand hos et dyr gjennom en generell klinisk undersøkelse. · Ha oppnådd innsikt om vevenes sårbarhet for ufysiologisk håndtering, og samtidig kunnskaper om vevenes robusthet under fysiologiske forhold. · Kunne i store trekk gjøre rede for den embryologiske utviklingen av organer og vev og anvende disse kunnskapene til å forstå ulike vevs egenskaper, samt organenes utforming og topografi. · Kunne gjøre rede for den mikroskopiske oppbygningen av celler, vev og organer hos pattedyr, fugl og fisk, og kunne identifisere de ulike cellene, vevene og organene i lysmikroskopet. · Ha tilegnet seg tilstrekkelige basiskunnskaper i anatomi hos de ulike husdyrartene for å kunne utføre klinisk undersøkelse, kirurgiske inngrep og kjøttkontroll. · Kunne identifisere og dissekere fram de ulike strukturene, inkludert muskler, kar, nerver og lymfeknuter. · Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig. Ha utviklet en etisk bevissthet omkring bruk av dyr i undervisning og forskning, noe som inkluderer å vise respekt for dyr også etter at de er døde. Ha tilegnet seg forståelse av at det å arbeide med døde dyr og organer kan medføre smittefare og nødvendigheten av å utvise hygienisk omtanke.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Yearly, every spring 2nd semester Every autumn 3rd semester	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig, hver vår 2. semester hver høst, 3. semester	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Anatomi og Fysiologi	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Anatomy and Physiology	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Requirements for personal equipment at the dissection courses: It is more information on fronter. Dissection coat, plastic apron, rubber boots and dissecting instruments. Students shall keep gloves and dissecting instruments (including scalpel blades). HMS Biochemistry Hall: Risk material is not handled at the physiology courses in the Biochemistry Hall. Dissection Hall: Dissection coat is required. Training is provided in the animal biology course. Biochemistry laboratory: There will be given theoretical and practical training in infection and infection control and procedures at the laboratory before the first lesson. Please see the instructions for the laboratory. You can find the instruction on fronter and they mst be read.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Krav til eget utstyr ved disseksjonskurs: Det gis mer informasjon på fronter Laboratoriefrakk, plastforkle, gummistøvler holdes av NMBU. Hansker og enklere disseksjonsutstyr som pinsetter, skalpellholdere og-blader holdes av studenten. HMS Biokjemisal: Det håndteres ikke risikomateriell i fysiologikursene på biokjemisalen. Disseksjonssal: Opplæring er gitt i dyrenes biologi. Orientering med krav til påkledning mm ligger på Fronter og skal leses. Kurssal (mikrosal): Det blir gitt opplæring i smitte og smittevern og rutinene på kurssalen før første bruk (dyrenes biologi). Instrukser med bl.a. krav til påkledning ligger på Fronter og skal leses		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All laboratory courses in physiology must be taken to get credit for the course. Upon passing the exam, credits are registered only when the requirement is met.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle laboratoriekurs i fysiologi må avlegges for å få studiepoeng i faget. Ved bestått eksamen: studiepoeng registreres først når studiekravet er oppfylt.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ANAFYS07	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ANAFYS07	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplanen		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Look at the semester plan		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The knowledge that students acquire in this block will also form the basis for understanding the mechanisms of disease progression and treatment. Teaching is provided in the form of lectures, demonstrations and laboratory and dissection courses, as well as studies on living animals. In total includes teaching about 350 hours. In addition, students work with colloquium tasks.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kunnskapene som studentene tilegner seg i denne fagblokken skal også danne grunnlaget for forståelse av mekanismene ved sykdomsutvikling og behandling. Undervisningen gis i form av forelesninger, demonstrasjoner og laboratorie- og disseksjonskurs, samt studier på levende dyr. Totalt omfatter undervisningen ca. 350 timer. I tillegg skal studentene arbeide med kollokvieoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Contact person regarding the absence in laboratory courses in physiology and plenary session for colloquium groups: Johan Jansen Høgset.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kontaktperson for fravær i laboratoriekurs i fysiologi og plenumsmøte for kollokviegrupper: Johan Høgset Jansen.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET304 1 Forkortet navn: Anatomi og fysiologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET305 1 Forkortet navn: Ernæringslære

Emnenavn
Bokmål: Ernæringslære
Nynorsk: Ernæringslære
Engelsk: Animal Nutrition

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Åshild Krogdahl Tlf: 95193394		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET305		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	70		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	70		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	4 hour written final exam (ERNÆRI07) Examination support material: distributed calculator Grading scale: A-F		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig avsluttende eksamen på 4 timer Tillatte hjelpemidler: Utdelt kalkulator Vurdering: Graderte karakterer		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET305 1 Forkortet navn: Ernæringslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.3, 1.8, 1.10, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 2.8, 3.5
After completion of the courses, the students should:

* Have knowledge of the various nutrients and be able to determine nutritional needs of domestic animals and fish under different physiological conditions.

* Recognise the main feedstuff types, assessing their quality and nutritional value, as well as conservation methods for feedstuffs.

* Know how feeding affects production results and performance capabilities.

* Understand the significance of feedstuff for disease development and prevention.

* Be able to assess the quality of feeding schedules and feeding routines and recommend changes if necessary.

* Understand the Feedstuff Legislation and other government regulations relating to the manufacture and sale of animal feed.

* Have acquired a good attitude to the proper nutrition of animals and fish.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.3, 1.8, 1.10, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 2.8, 3.5
Etter endt undervisning skal studenten:

* Kjenne til de ulike næringsstoffene og kunne anslå næringsbehov hos husdyr og fisk under ulike fysiologiske tilstander.

* Kjenne til de viktigste fôrmidler, vurdering av deres kvalitet og næringsverdi, samt konserveringsmetoder for fôrmidler.

* Kjenne til hvordan fôring påvirker produksjonsresultater og andre ytelserer.

* Kjenne til fôrets betydning for forebygging, utvikling og rekonvalesens av sykdom.

* Kunne vurdere kvaliteten av fôrplaner og fôringsrutiner og foreslå endringer til forbedring av produksjon, forebygging av sykdom og rekonvalesens.

* Kjenne til fôrmiddellovgivingen og andre offentlige bestemmelser om tilvirking og omsetning av fôrstoffer.

* Ha tilegnet seg en god holdning til riktig ernæring av husdyr, inkl fisk.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly, every autumn

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig , hver høst.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET305 1 Forkortet navn: Ernæringslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* grunnleggende ernæringsfysiologi
* artsspesifikk ernæringsfysiologi
* artsspesifikk fôringslære, inklusiv sammenhenger mellom ernæring og helse.

Formål

Ernæringslære skal gi studentene grunnleggende kunnskap om ernæring og ernæringsfysiologi, samt spesifikk kunnskap om ernæring og fôring hos de forskjellige husdyrartene. Videre skal kurset gi grunnlag for studier i kliniske fag og forståelse for det nære samspillet det er mellom ernæring og helse. Studentene skal også få forståelse for sykdommer som skyldes ubalanse i næringsstofftilførsel og mangelfull fôring, hvordan disse kan forebygges og hvordan vi kan bedre et sykdomsforløp ved ernærings- eller fôringsmessig støtteterapi for forskjellige sykdommer (klinisk ernæring).

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

* Basic nutritional physiology
* Species-specific nutritional physiology
* Species-specific feeding study, including the links between nutrition and health.

Animal Nutrition will provide students with basic knowledge of nutrition and nutritional physiology, as well as specific knowledge about nutrition and feeding of the various domestic animals species. Furthermore, the course will provide a basis for studies in clinical courses and an understanding of the close interaction there is between nutrition and health. Students will also gain an understanding of diseases caused by an imbalance in nutrient supply and inadequate feeding, how these can be prevented and how we can improve the course of disease in nutrition or feeding related support therapy for various diseases (clinical nutrition).

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment:
None

HMS
No specific procedures for this block.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr:
Ingen

HMS
Ikke spesifikke rutiner for denne blokka.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET305 1 Forkortet navn: Ernæringslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Programme requirements: Test A test must be passed in order to take the exam in Animal Nutrition. In special cases, in agreement with the Block Leader, the exam may be taken before the test is passed, but the grade will not be valid until the test is passed. The Block Leader will decide when a new test can be conducted in the following semester. If the student fails the test for a second time, he or she may have to wait until the next time the block is implemented.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Studiekrav: Test For å kunne fremstille seg til eksamen i ernæringslære må test være godkjent. I særlige tilfeller etter avtale med blokkansvarlig vil eksamen kunne avlegges før testen bestås, men det gis ikke studiepoeng i faget før test er bestått. Blokkansvarlig avgjør når ny test kan gjennomføres i påfølgende semester. Studenten må evt. vente til neste gang blokka gjennomføres dersom ikke testen bestås på 2 forsøk.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp ERNÆRI07	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp ERNÆRI07	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Biochemistry, gastrointestinal physiology, energy matabloism.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Biokjemi, fordøyelsesfysiologi, energiomsetning	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET305 1 Forkortet navn: Ernæringslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Teaching takes place in lectures (about 60 hours) and in groups (about 15 hours) with plenary review.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen foregår i form av forelesninger (ca. 60 timer) og gruppearbeid (ca15 timer) med plenumsgjennomgang.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emnenavn
Bokmål: Allmenn sykdomslære
Nynorsk: Allmenn sjukdomslære
Engelsk: Principles of Immunity and Disease

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	21 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Preben Boysen Tlf: 98887362		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET306		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Faget bygger særlig på veterinær cellebiologi, anatomi og fysiologi.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	The course is based particularly on veterinary cell biology, anatomy and physiology.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	70		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	70		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	6 hour written final exam consisting of pathology (ca. 40%), immunology (ca. 40%) and genetics (ca. 20%). The exam is assessed as a whole, and by the lack of knowledge in key areas, the student will be able to fail even though the knowledge in other areas are good. Examination support material: None Grading scale: A-F		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Skriftlig avsluttende eksamen på 6 timer som består av patologi (ca. 40%), immunologi (ca. 40%) og genetikk (ca. 20%). Eksamensbesvarelsen vurderes som en helhet, og ved manglende kunnskaper på sentrale områder vil studenten kunne stryke selv om kunnskaper på andre områder er gode. Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurdering: Graderte karakterer		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.3, 1.4, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8, 2.9, 3.6
After completion of the courses, the students should:

* Have acquired a basic understanding of disease development and disease manifestation and the basis for a deeper understanding of the clinical courses.

* Have good knowledge within the field of immunology, general pathology and medical genetics.

* Clarify how immunological and pathogenetic mechanisms and the genetic background influence the individual's response to pathogenic stimuli.

* Clarify how the immune system¿s cells function in defense against disease.

* Describe which morphological manifestations and functional changes that various disease processes can provide, and explain the underlying mechanisms.

* Understand the background of vaccination and vaccine response.

* Clarify the genetic basis of immune responses, disease resistance and diseases with hereditary nature / disposal.

* Observe and describe changes that are characteristic of central disease processes in histological sections and make morphological diagnosis.

* Prepare, store and send samples to analytical laboratories and also perform some diagnostic tests themselves.

* Have developed an awareness of ethical issues within the disciplines of immunology, general pathology and medical genetics.

* Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral.

Learning objectives
At the end of the block, students should understand key issues within fields like immunology, general pathology and medical genetics. They should describe how immunological and pathogenic mechanisms and the genetic background influence the individual response to pathogenic stimuli. They must understand how the immune system¿s cells function in defense against disease. They should be able to describe which morphological manifestations and functional changes that various disease processes can provide and explain the underlying mechanisms. Students should understand the background of vaccination and vaccine response. Students shall understand the genetic basis of immune responses, disease resistance and diseases with hereditary nature / disposal.

Skills objectives
Students should be able to describe the changes that are characteristic of central disease processes in histological sections and make morphological diagnosis. They should be able to prepare, store and send samples to analytical laboratories and shall be able to perform some diagnostic tests.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.3, 1.4, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8, 2.9, 3.6
Etter endt undervisning skal studenten:

* Ha tilegnet seg en grunnleggende forståelse av sykdomsutvikling og sykdomsmanifestasjon og grunnlag for en dypere forståelse av de kliniske fagene. Ha gode kunnskaper innen immunologi, generell patologi og medisinsk genetikk.

* Redegjøre for hvordan immunologiske og patogenetiske mekanismer samt genetisk bakgrunn påvirker individets reaksjon på sykdomsfremkallende stimuli.

* Redegjøre for hvordan immunapparatets celler fungerer i forsvar mot sykdom.

* Beskrive hvilke morfologiske manifestasjoner og funksjonelle endringer ulike sykdomsprosesser kan gi og kunne forklare bakenforliggende mekanismer.

* Forstå bakgrunnen for vaksinering og vaksinerespons.

* Redegjøre for det genetiske grunnlaget for immunsvar, sykdomsresistens og sykdommer med arvelig natur/disposisjon.

* Observere og beskrive forandringer som er karakteristisk for sentrale sykdomsprosesser i histologiske snitt og stille en morfologisk diagnose.

* Preparere, oppbevare og sende prøver til analyselaboratorier og selv kunne utføre enkelte diagnostiske tester.

* Ha utviklet en etisk bevissthet omkring problemstillinger innunder fagområdene immunologi, generell patologi og medisinsk genetikk.

* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

Kunnskapsmål
Ved endt blokk skal studentene forstå sentrale temaer innen immunologi, generell patologi og medisinsk genetikk. De skal beskrive hvordan immunologiske og patogenetiske mekanismer samt genetisk bakgrunn påvirker individets reaksjon på sykdomsfremkallende stimuli. De skal forstå hvordan immunapparatets celler fungerer i forsvar mot sykdom. De skal kunne beskrive hvilke morfologiske manifestasjoner og funksjonelle endringer ulike sykdomsprosesser kan gi og kunne forklare bakenforliggende mekanismer. Studentene skal forstå bakgrunnen for vaksinering og vaksinerespons. Studentene skal forstå det genetiske grunnlaget for immunsvar, sykdomsresistens og sykdommer med arvelig natur/disposisjon.

Ferdighetsmål
Studentene skal kunne beskrive forandringer som er karakteristisk for sentrale sykdomsprosesser i histologiske snitt og stille en morfologisk diagnose. De skal kunne preparere, oppbevare og sende prøver til analyselaboratorier og skal selv kunne utføre enkelte diagnostiske tester.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly, every spring

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, hver vår

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Faget er organisert i følgende deler:<list listType="numbered">
* Grunnleggende patologi og immunologi
* En innføring i bakteriologi, virologi og parasittologi
* Veterinærmedisinske emner i immunologi, patologi og patofysiologi
* Medisinsk genetikk
* Tumorbiologi
* Kurs i Histopatologi
* Kurs i Immunologi

Formål
Allmenn sykdomslære er en integrering av fagområdene immunologi, generell patologi, grunnleggende patofysiologi og medisinsk genetikk, samt en innføring i fagene bakteriologi, virologi og parasittologi. Dette er veterinærstudentenes første systematiske tilnærmingen til infeksjonsforsvaret og utvikling av sykdom. Allmenn sykdomslære er vesentlig for å kunne forstå infeksjonsbiologi, klinisk og patologisk diagnostikk, terapi, immunprofylakse og avlsstrategier mot sykdom.

Allmenn sykdomslære sammenheng med tidligere og fremtidige fag:
Faget immunologi blir først introdusert i anatomi/fysiologi blokken når immunsystemets organer undervises. For å sikre kontinuitet underviser ansvarlig for immunologi i denne blokken. En generell innføring i genetikken blir gitt i cellebiologiblokken. I faget Allmenn sykdomslære blir så immunologi, generell patologi, sykdomsgenetikk og også noe patofysiologi undervist i en integrert form. Det legges vekt på å trekke linjer til tidligere undervisning og å ta med eksempler fra cellebiologi og anatomi/fysiologi undervisningen.

Allmenn sykdomslære gir også en innføring i infeksjonsfagene som på sin side undervises i neste blokk.

Patologifaget og til dels også patofysiologi undervises videre i den spesielle patologien mens immunologi blir undervist i noen av differensieringsretningene Patofysiologi, men også patologi og immunologi vil er sentrale fag i multidisiplinære kasuspresentasjoner myntet på kliniske studenter.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The course is organized into the following sections:<list listType="numbered">
* Basic pathology and immunity
* An introduction to bacteriology, virology and parasitology
* Infectious immunology, immune pathology and pathophysiology, chronic inflammation and regeneration
* Medical genetics
* Tumor Biology
* Courses in histopathology
* Courses in Immunology

Aim and learning outcomes
Principles of Immunity and disease is an integration of the disciplines; immunology, general pathology, basic pathophysiology and medical genetics, as well as an introduction to the science of bacteriology, virology and parasitology. This is the veterinary students first systematic approach to infection defense and development of disease. Principles of Immunity and disease is essential for understanding infection biology, clinical and pathological diagnosis, therapy, immunoprophylaxis and breeding strategies against disease.

Principles of Immunity and Disease in relation to past and future courses:
Immunology is first introduced in the anatomy / physiology block when the immune system's organs are taught. To ensure continuity, it is the Block Leader who teaches immunology in this block. A general introduction to genetics is provided in the cell biology block. In the course Principles of Immunity and Disease is then immunology, general pathology, disease, genetics and also some pathophysiology taught in an integrated form. Emphasis is placed on drawing lines to previous lessons and using examples from cell biology and anatomy / physiology classes. Principles of Immunity and Disease also provide an introduction to the infection subjects which in turn is taught in the next block.

The pathology course and to some extent pathophysiology is taught in the special pathology while immunology is to some extent taught in the clinical subjects to return to the current problems after the students have acquired more clinical knowledge. Pathophysiology, but also pathology and immunology will also be key subjects in multidisciplinary case presentations intended for clinical students.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment
Lab coats are required during the course teaching in the laboratories (Microbiology Hall). The institute will ensure that coats are available.

HMS
It is considered that there is no risk activity in the block.
Laboratory (Microbiology Hall): Please see the instructions for the laboratory. It is mandatory with lab coats. Individual lab coats are available for students and those are not used by students who have lessons in infection courses. There is a clean and unclean zone by the entrance to the laboratory. Hand wash and coat change is required at entry and exit. The gas is turned off.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr:
Laboratoriefrakk er påbudt ved kursundervisningen på kurssalen (mikrobiologisalen). Instituttet sørger for at frakker er tilgjengelig.

HMS
Det vurderes at det ikke er risikoaktivitet i blokka.

Kurssal (mikrobiologisalen): Det henvises til instruks for kurssalen. Det er påbudt med frakk. Egne frakker er tilgjengelig for studenter og disse brukes ikke av studenter som har undervisning i infeksjonsfag. Det er rein og urein sone ved inngang til kurssal. Håndvask og frakkeskift er påbudt ved inn- og utgang. Gassen er avskrudd.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Courses in general pathology and immunology are mandatory, a total of 12 teaching days. It is allowed with up to 10 % absence if valid reason. In case of absence beyond this, the student must attend next year's courses.
Integrated study groups with a presentation of the group work are mandatory, totaling 3 days. In case of a single day absence, the student must perform the task to the teacher. In case of absence of more than one day without valid reason (illness), the student must attend next year's study groups and presentation.

Students will normally be allowed to take the exam even though not all mandatory teaching has been approved. The grade will not be valid until the programme requirements are approved. The student is responsible for ensuring that the requirements are met the following year.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Kurs i generell patologi og immunologi er obligatorisk, til sammen 12 kursdager.

Det tillates inntil 10 % fravær fra disse 12 kursdagene med begrunnelse. Ved fravær utover dette må studenten delta på neste års kurs.

Integrerte kollokvier med framføring av gruppeoppgave er obligatorisk, til sammen 3 dager. Ved fravær fra én av disse dagene må studenten framføre oppgavesvar for faglærer. Ved fravær fra mer enn en dag uten gyldig grunn (sykdom) må studenten delta på neste års kollokvier og fremføring.

Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men det gis ikke studiepoeng før studiekravet er godkjent. Studenten har selv ansvar for å sørge for at studiekravet oppfylles påfølgende år

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

ALMSYKDL

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp ALMSYKDL	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Teaching is provided through lectures, courses, study groups and subsequent review of questions, and integrated study groups including a presentation of the group work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen gis i form av forelesninger, kurs, kollokvier med påfølgende gjennomgang av oppgaver og integrerte kollokvier med framføring av gruppeoppgaver.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET306 1 Forkortet navn: Allmenn sjukdomslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emnenavn
Bokmål: Infeksjonslære
Nynorsk: Infeksjonslære
Engelsk: Veterinary Microbiology and Parasitology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	24 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ane Mohn Bjelland Tlf: 95141690		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET307		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bygger spesielt på Allmenn sykdomslære.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper The course is especially based on Principles of Immunity and Disease.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Examination
Partial examination 1: Written multiple-choice exam
Examination at the end of the 4th semester
Duration: 2 hours.
Examination support material: None.
There will be arranged a new exam in August for students who have failed, or have valid reasons for absence. Students can take the partial exam 2 although the partial exam 1 is failed, but must then retake the partial exam 1 the next summer. Partial exam 1 must be passed in order to pass the course

Partial examination 2: Oral
At the block's end, students must pass an oral examination in all three disciplines on the same day.
Examination support material: None.
Students with valid absence may, in exceptional cases, if there is availability, take a re-scheduled exam in the same exam period. Application is submitted to the Academic Administration.
Each of the fields of parasitology, virology and bacteriology / mycology is assessed; a grade in each subject area is set, as well as a common grade in the oral exam. This accounts for 70% of the total grade.
Students who fail the oral exam in one or more subjects will take a new oral examination in these subjects the next year (January).

Grades in the course:
Grading scale: A-E
The grade is calculated on the basis of the grades in partial exam 1 (30%) and 2 (70%).
It is not possible to appeal a grade in an oral exam. Appeals about the grading in the multiple choice exam can only be made when the final grade is set. See the regulations.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Deleksamen 1: flervalgseksamen
Eksamen ved avslutning av 4. semester.
Eksamen gjennomføres som en hjemmeeksamen elektronisk via Fronter.
Tillatte hjelpemidler: Alle.
Eksamensformen forutsetter at hver enkelt student har tilgang til egen PC. Studenter som ikke har tilgang til egen PC tar kontakt med blokkansvarlig i god tid før eksamen.
Eksamen vil være tilgjengelig på Fronter i 1 time og består av 70 spørsmål (30 spørsmål i bakteriologi/mykologi, 20 spørsmål i virologi og 20 spørsmål i parasittologi). Det blir gitt tre alternativer til hvert spørsmål der kun det ene svaret kan være riktig. Det gis ett poeng ved riktig svar. Feil svar gis ingen poeng.
Det kreves 60 % riktig.
Karakteruttrykk: Bestått
Det arrangeres to konteeksamener i høstsemesteret for studenter som har strøket eller har gyldig fravær.
Studenter må normalt bestå deleksamen 1 for å kunne fremstille seg til deleksamen 2.

Deleksamen 2: Muntlig.
Ved blokkens avslutning. Studentene må avlegge muntlig eksamen i alle 3 fagområder på samme dag.
Tillatte hjelpemidler: Ingen.
Studenter med gyldig fravær kan i særskilte tilfeller, dersom det er ledig kapasitet, få ta utsatt eksamen i samme eksamensperiode. Begrunnet søknad sendes til Studieavdelingen.
Hvert av fagområdene parasittologi, virologi og bakteriologi/mykologi vurderes; det gis en poengsum for hvert fagområde, samt en felles karakter i muntlig. Studenter som stryker i muntlig i ett eller flere fagområder tar ny muntlig eksamen i disse, neste år.

Karakter i faget:
Vurdering: Graderte karakterer A-E.
Karakteren er kalkulert etter karakrerene på deleksamen 1 (30%) og 2 (70%)
Klage på karakterfastsettingen
Det er ikke mulig å påklage karakteren på en muntlig eksamen. For øvrig henvises til forskriften.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Veterinary Microbiology and Parasitology will provide students with knowledge of micro-organisms (bacteria, fungi, and viruses), parasites and microbial toxins that can cause diseases in animals. Students will develop an understanding of how the host best can protect themselves against an overall infection pressure from all relevant pathogens within the host¿s environment. Teaching and course-related training will enable the student to schedule a diagnostic and epidemiological approach toward diseases caused by all agents who have a clinical and administrative importance in veterinary medicine.

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.4, 1.6 ¿ 1.12, 2.1 - 2.9, 3.6, 3.8, 3.11, 3.12, 3.14, 3.17, 3.19 and 3.20

After completion of the courses, the students should:
* Have good knowledge of micro-organisms (bacteria, fungi, viruses), parasites and microbial toxins that can cause diseases in animals and humans.
* Describe taxonomy used for the characterization of microorganisms and parasites.
* Describe the structure of various types of microorganisms.
* Clarify reservoir, virulence factors and pathogenesis related to important microorganisms.
* Describe the morphology, life cycle and classic symptoms of important parasites.
* Clarify the key principles of infection hygiene.
* Clarify diagnostic methods and extraction of relevant samples from infected individuals and herds / populations.
* Explain and interpret analysis results regarding microorganisms and parasites.
* Clarify policies for the prevention and treatment of infections in animals, including zoonoses.
* Implement selected diagnostic methods in infectious courses.
* Manage infection in a responsible and hygienic manner.
* Have a behavior that helps to prevent infections.
* Show responsibility by a restrictive use of antibiotics and antiparasitic agents.
* Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Infeksjonslære skal gi studenten kunnskap om mikroorganismer (bakterier, sopp, virus), parasitter og mikrobielle toksiner som kan forårsake sykdom hos dyr. Studenten skal utvikle forståelse for hvordan verten best kan beskyttes mot et samlet smittepress fra alle aktuelle patogene agens i vertens miljø. Undervisning og kursmessig trening vil sette studenten i stand til å planlegge en diagnostisk og epidemiologisk tilnærming til sykdommer forårsaket av alle agens som har en klinisk og forvaltningsmessig betydning innenfor veterinærmedisinen.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.4, 1.6 - 1.12, 2.1 - 2.9, 3.6, 3.8, 3.11, 3.12, 3.14, 3.17, 3.19 og 3.20

Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha gode kunnskap om mikroorganismer (bakterier, sopp, virus), parasitter og mikrobielle toksiner som kan forårsake sykdom hos dyr og mennesker
* Beskrive taksonomi som benyttes for karakterisering av mikroorganismer og parasitter.
* Beskrive oppbygning av forskjellige typer mikroorganismer.
* Redegjøre for reservoar, virulensfaktorer og patogenese knyttet til viktige mikroorganismer.
* Beskrive morfologi, livssyklus og klassiske symptomer for viktige parasitter.
* Redegjøre for de sentrale prinsipper for infeksjonshygiene.
* Redegjøre for diagnostiske metoder og uttak av relevant prøvemateriale fra infiserte individer og besetninger/populasjoner.
* Forklare og tolke analysesvar vedrørende mikroorganismer og parasitter.
* Redegjøre for prinsipper for forebygging og behandling av infeksjoner hos dyr, inklusive zoonoser.
* Gjennomføre utvalgte diagnostiske metoder i infeksjonsfagene.
* Håndtere smitte på en faglig forsvarlig og hygienisk måte.
* Ha en atferd som bidrar til å forebygge infeksjoner.
* Vise ansvar ved en restriktiv bruk av antibiotika og antiparasittære midler.
* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly, with startup spring and end autumn the following year.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, med oppstart vår og avsluttning høst påfølgende studieår

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Bakteriologi og mykologi
* Virologi
* Parasittologi

Bakteriologi i tidligere og seinere fag:
Tidligere i studiet introduseres temaet for studentene via forelesninger i «Allmenn sjukdomslære». Deretter kommer selve bakteriologiundervisningen som forelesninger, laboratoriekurs og kollokvier i blokken «Infeksjonslære». Bakteriologien kommer deretter opp igjen i fagene Mattrygghet og Patologi, og også i klinikkfagene. I kurs i smittevern i differensieringsåret får studentene igjen et møte med infeksjonssykdommene inkl. bakteriologi.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

* Bacteriology and Mycology
* Virology
* Parasitology

Bacteriology in relation to past and future courses:
Earlier in the programme, students are introduced to the topic through lectures in "Principles of Immunity and Disease. This is followed by the actual bacteriology teaching in the form of lectures, laboratory courses and study groups in the block "Veterinary Microbiology and Parasitology." Bacteriology then comes up again in the courses like Food Safety and Pathology, and also in the clinical studies. In the course in infection in the differentiating year, students will again meet with infectious diseases, including bacteriology.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment:
Lab coat is mandatory in course-related teaching (on loan at the laboratory).

HMS
Laboratory: Please see the instructions for the laboratory (Microbiology hall). It is mandatory with lab coats. Individual lab coats in the courses where the students are working with microbiology. There is a clean and unclean zone by the entrance to the laboratory. Hand wash and coat change is required at entry and exit.
Training in fire protection is provided. It is mandatory with lab coats when working with gas. A first aid kit and an emergency shower are available. Gas plants are centrally controlled with a stopcock. The stopcock is demonstrated to the students at the first visit. The number of gas units is reduced to a minimum. Gas plants are checked prior to the instruction 2 times a year. There are separate fume hoods used where chemicals are used. Since working with infection subjects represent a real risk of infection, thorough training and a variety of security measures are initiated:
Intro Course (three day course) in infectious learning:
* Provision of security policies to each student (on paper) the first day of class.
* Verbal information is accompanied by a PPT presentation about safety procedures at the first day of the intro course.
* Routines are taught and rehearsed. Demonstrations and practical training, many supervisors present to supervise and guide.
* It is not permitted that students are absent in this part.

Main course in infection learning:
* Safety procedures are repeated. The review of safety procedures in the intro course and in the main course are held by two different people, which is considered to be an advantage when the same points are rendered slightly differently and it sits better with the students afterwards.
* Introduction of discrepancy log - in other words spills and other incidents are logged; what happened, which students were involved and which follow-up were given.

Changes and procedures to prevent zoonoses: The following measures were introduced 2007-2009, to reduce the risk of laboratory infection in the course in infection learning:
* Listeria monocytogenes replaced with Listeria ivanovii (Listeria ivanovii is not human pathogenic).
* Salmonella Typhimurium replaced with diarizonae Salmonella (S. diarizonae is not human pathogenic).
* Practical execution of the typing of Salmonella bacteria is not done ¿¿anymore (now only demonstrated by the instructor).
* Streptococcus pneumoniae (human pathogenic, especially for those with weak immune systems) is not used more.
* Liquid culture has been replaced with Campylobacter (human pathogenic) and we have minimized the use of other types of liquid media (cultures in liquid media involves greater risk for spillage than cultures on solid media).

Students with compromised immune systems or who are pregnant are particularly susceptible to infections, and special care must be taken when working with biological agents. This applies particularly to Listeria monocytogenes, Salmonella pathogenic biovar, and Streptococcus pneumoniae. None of these agents are used further in the course in infection teachings.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr:
Det kreves laboratoriefrakk ved kursmessig undervisning (utlån på mikrosalen).

HMS
Kurssal: Det henvises til instruks for kurssalen (mikrobiologisalen).
Det er påbudt med frakk på kurssal. Egne frakker i de fag det jobbes med mikrobiologi. Det er rein og urein sone ved inngang til kurssal. Håndvask og frakkeskift er påbudt ved inn- og utgang.

Det gis opplæring i brannvern. Det er påbudt med tøyfrakker når det jobbes med gass.
Det er tilgjengelig førstehjelpsutstyr og nød-dusj. Gassanlegg er sentralstyrt med stoppekran. Studentene blir vist stoppekran ved første besøk. Antall gassenheter er redusert til et minimum. Gassanlegg blir kontrollert i forkant av undervisningen 2 ganger årlig. Det er egne avtrekksskap som benyttes der det brukes kjemikalier.
Da arbeid med infeksjonsfagene representerer en reel smitterisiko gis det grundig opplæring og en rekke sikkerhetstiltak er iverksatt:
Introkurs (tre dagers kurs) i infeksjonslære:
* Utdeling av sikkerhetsrutiner til hver enkelt student (på papir) første kursdag.
* Muntlig informasjon ledsaget av PPT-presentasjon om sikkerhetsrutiner første kursdag i introkurset.
* Rutiner læres og terpes. Demonstrasjoner og praktisk trening, mange veiledere tilstede til å overvåke og rettlede.
* Det tillates ikke at studentene har fravær på denne delen.

Hovedkurs i infeksjonslære:
* Sikkerhetsrutinene repeteres. Gjennomgang av sikkerhetsrutiner på introkurset og hovedkurset er holdt av to ulike personer, som anses å være en fordel da samme punkter gjengis litt forskjellig og det sitter bedre hos studentene etterpå.
* Innføring av avvikslogg ¿ dvs. søl og andre hendelser blir loggført med hva som var skjedd, hvilke studenter som er involvert og hvilken oppfølging som ble gitt.

Endringer og rutiner for å forebygge zoonoser:
Følgende tiltak ble innført 2007-2009 for å redusere risikoen for laboratoriesmitte på kurset i infeksjonslære:
* erstattet Listeria monocytogenes med Listeria ivanovii (Listeria ivanovii er ikke humanpatogen).
* erstattet Salmonella Typhimurium med Salmonella diarizonae (S. diarizonae er ikke humanpatogen).
* praktisk utføring av typing av Salmonella-bakterier gjøres ikke lenger (blir nå kun demonstrert av kursleder).
* Streptococcus pneumoniae (humanpatogen, særlig for de med dårlig immunforsvar) brukes ikke mer.
* har kuttet ut flytende kultur med Campylobacter (humanpatogen) og minimert bruken av andre typer flytende medier (kulturer på flytende medier innebærer større risiko for søl enn kulturer på faste medier).

Studenter med nedsatt immunforsvar eller som er gravide er spesielt utsatt for infeksjoner, og særlige hensyn må tas ved arbeid med biologisk agens. Spesielt gjelder dette Listeria monocytogenes, humanpatogene Salmonella biovar. og Streptococcus pneumoniae. Ingen av disse agens benyttes lenger i kurs i infeksjonslære.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All lab courses are mandatory. It is allowed with up to 10 % absence in each of the courses in the subareas bacteriology/mycology, virology and parasitology. In case of absence beyond this, the student must attend next year's courses to get the course-related teaching approved. In some cases, a customized programme can be created. Safety requirements make the introductory course in bacteriology (3 days course) mandatory in order to participate in the rest of the bacteriology course. In case of more than one day's absence, the student must contact the Block Leader (or teacher in charge) for an assessment of the situation. Students will normally be allowed to take the exam even though not all mandatory teaching has been approved. The grade will not be valid until the programme requirements are approved.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Alle laboratoriekurs er obligatoriske. Det tillates inntil 10 % fravær i fra hver av kursene i delområdene bakteriologi/mykologi, virologi og parasittologi. Ved fravær utover dette må studenten delta i neste års kurs for å få den kursmessige undervisningen godkjent. I enkelte tilfeller kan det lages et spesialtilpasset opplegg. Krav til sikkerhet gjør at introduksjonskurs i bakteriologi (3 kursdager) må gjennomføres for å kunne delta på resten av bakteriologikurset. Ved mer enn én dags fravær på introduksjonskurset må studenten kontakte blokkansvarlig (evt. kursansvarlig) for en vurdering av situasjonen. Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men det gis ikke studiepoeng før studiekravet er godkjent.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp INFEKS08	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp INFEKS08	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and teaching objectives are found at the block¿s home area on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Litteratur og læringsmål er på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

The course includes a general description of the major groups of infectious agents, and a more specific and detailed description of selected species / genera / families. In subareas like bacteriology / mycology and virology, comes the general section mainly at the start of the course. For Parasitology, however, which includes several fundamentally different subgroups, comes the general section more dispersed as the first part of the review of each subgroup. After the various groups of agents are reviewed, the teaching will emphasize a comprehensive understanding, by presenting the agents in relation to organ or animal species.

In the general section emphasis issues of importance for disease development due to agents in animals and humans such as hygiene, infection routes, significance of infection pressure, the animal's resistance, and more. The specific part emphasis agents that are involved in disease states in animals, including fish, and agents that can result in diseases in humans by food borne pathogens (after nutriment contamination). The course places special emphasis on the various infectious agents, their pathogenic properties and introduction to practical diagnostics including the basis for disease control in veterinary medicine. Teaching is provided in the form of lectures (72 hours), courses (80 hours) and organized study groups (40 hours).

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningen omfatter en generell omtale av større grupper av infektive agens, og en mer spesifikk og detaljert omtale av utvalgte arter/slekter/familier. I delområdene bakteriologi/mykologi og virologi kommer den generelle delen hovedsakelig i starten av undervisningen, mens den for parasittologi, som omfatter flere fundamentalt forskjellige undergrupper, kommer mer spredt som første del ved gjennomgangen av hver undergruppe. Etter at de ulike grupper av agens er gjennomgått, legger undervisningen vekt på å se helheten, ved å presentere agens i relasjon til organsystem eller dyreslag.

I den generelle delen vektlegges forhold av betydning for sykdomsutvikling grunnet agens hos dyr og mennesker slik som hygiene, infeksjonsveier, betydning av smittepress, dyrets motstandskraft med mer. I den spesielle delen vektlegges agens som er involvert i sykdomstilstander hos dyr, inklusive fisk, og agens som kan gi sykdom hos mennesket etter næringsmiddelbåren smitte. Undervisningen legger spesiell vekt på de ulike infeksjonsagens, deres sykdomsfremkallende egenskaper og innføring i praktisk diagnostikk som blant annet danner grunnlag for sykdomsbekjempelse innen veterinærmedisinen. Undervisningen gis i form av forelesninger (72 timer), kurs (80 timer) og organiserte kollokvier (40 timer).

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET307 1 Forkortet navn: Infeksjonslære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emnenavn
Bokmål: Farmakologi og toksikologi
Nynorsk: Farmakologi og toksikologi
Engelsk: Veterinary Pharmacology and Toxicology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Nils Eivind Søli Tlf: 99510494		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET308		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokkene forut i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper The blocks provided previous in the programme.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 70	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written final examination: 4 hour last week before Christmas Examination support material: Calculator is allowed on tasks that require extensive number crunching. Grading scale: A-E	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen på 4 timer siste uka før juleferien Tillatte hjelpemidler: Ved oppgaver som krever omfattende tallbehandling er det anledning til å bruke kalkulator. Vurdering: Graderte karakterer.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

E-FORMÅL Læringsutbytte ENGELSK <einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.3, 1.4, 1.6, 1.9, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.4, 3.10, 3.13, 3.14, 3.15

After completion of the courses, the students should (be able to):
* Have acquired knowledge and attitudes that will allow him or her to be able to use drugs for animals in accordance with the laws and regulations applicable to such activities.

* Define key concepts in pharmacology and toxicology.

* Explain key processes in pharmacokinetics and pharmacodynamics, and the impact these processes may have on treatment outcome.
* Explain key processes in toxicokinetics and toxsicodynamics, and how these processes can affect the outcome of a poisoning condition.

* Clarify the mechanism of the different main groups of drugs.

* Clarify side effects and interactions between different drugs.

* Clarify the rules that apply to requisition, handling and storage of medicines.

* Be familiar with the content of the laws and regulations governing the use of veterinary medicines.

* Clarify the mechanism of relevant toxins.

* Define key concepts in environmental toxicology.

* Clarify the different groups of pollutants, the characteristics of the different groups and what effects they have.

* Use available channels of information concerning drugs and their use.

* Prescribe medicinal products in accordance with the regulations for prescription writing.

* Consider the ethical aspects and propose rational drug therapy in domestic animal and fish diseases.

* Have learned to collaborate through colloquiums and group work, and be able to present the academic material both in writing and oral.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.3, 1.4, 1.6, 1.9, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.4, 3.10, 3.13, 3.14, 3.15
Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha tilegnet seg kunnskaper og holdninger som gjør at hun/han er i stand til å anvende legemidler til dyr i henhold til de lover og forskrifter som gjelder for slik virksomhet.

* Definere sentrale begreper innen farmakologi og toksikologi.

* Forklare sentrale prosesser innen farmakokinetikk og farmakodynamikk, og hvilken betydning disse prosessene kan ha for behandlingsresultatet.

* Forklare sentrale prosesser innen toksikokinetikk og toksikodynamikk, og hvorledes disse prosessene kan påvirke utfallet av en forgiftningstilstand.

* Redegjøre for virkningsmekanismen til de ulike hovedgrupper av legemidler.

* Redegjøre for bivirkninger av og interaksjoner mellom ulike legemidler.

* Redegjøre for hvilke regler som gjelder for rekvirering, håndtering og oppbevaring av legemidler.

* Kjenne til innholdet i lover og forskrifter som regulerer bruken av legemidler til dyr.

* Redegjøre for virkningsmekanismen til aktuelle giftstoffer.

* Definere sentrale begreper innen miljøtoksikologi.

* Redegjøre for de ulike gruppene av miljøgifter, hvilke egenskaper som kjennetegner de ulike gruppene og hvilke effekter disse har.

* Benytte tilgjengelige informasjonskanaler som omhandler legemidler og deres bruk.

* Rekvirere legemidler i henhold til regelverket for reseptskriving.

* Vurdere etiske aspekter og foreslå rasjonell medikamentell terapi ved husdyr- og fiskesjukdommer.

* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly, every autumn

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, hver høst

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Farmakologi (læren om legemidler, deres sammensetning, effekter på og bruk til ulike husdyrarter).
* Toksikologi (læren om giftstoffer, deres effekter i ulike husdyrarter og behandling av forgiftninger). Det gis også en innføring i miljøgifters utbredelse og effekter.
* Legemiddellovgivning og reseptskrivning

Formål og læringsutbytte
Farmakologi og toksikologi er et fagområde som omhandler henholdsvis legemidlers og giftstoffers skjebne og effekter i dyreorganismen. Kunnskaper innen både farmakologi og toksikologi er nødvendig for å forstå medikamentell terapi i klinisk praksis på husdyr og fisk, og for å kunne foreta rasjonelle terapivalg ved medikamentell behandling av sjukdommer og forgiftninger. Videre er kunnskaper innen disse disiplinene avgjørende for å kunne forstå den delen av mattrygghet og veterinær samfunnsmedisn, inkludert kjøttkontrollen, som omhandler legemidler og giftstoffer, og for å forstå bakgrunnen for tilbakeholdelsesfrister av animalske matvarer til humant konsum fra dyr som har vært eksponert for fremmedstoffer.

Farmakologi- og toksikologiundervisningen i tidligere og fremtidige fag:
Blokken bygger på den tidligere undervisning i blant annet fysiologi og biokjemi. Det er ofte nødvendig å repetere eller fremheve deler av tidligere undervisning. Dette gjelder deler som er sentrale for å forstå mekanismer innen farmakologi/toksikologi. Eksempelvis repeteres deler av sentralnervesystemets anatomi, fysiologi og biokjemi i tilknytning til forelesningene om farmaka som påvirker sentralnervesystemet. I 7. semester gjennomgås behandling, og når det gjelder repetisjon av farmakologi/toksikologi, møter vi våre tidligere studenter også i klinikken i 10. termin hvor vi i grupper bestående av 8-10 studenter presenterer emner innen klinisk farmakologi. For eksempel gir vi på medisinsk klinikk en repetisjon av antibakterielle legemidler hvor vi legger vekt på farmakokinetiske og dynamiske egenskaper som er spesielt relevante i en klinisk sammenheng. Som regel er det også en kliniker med ved disse sammenkomstene.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Content
* Pharmacology (the study of drugs, their composition, effects and use on various domestic animals species).
* Toxicology (the study of poisons, their effects in different domestic animals species and treatment of poisoning). It also provides an introduction to environmentally hazardous prevalence and effects.
* Drug Legislation and prescription writing

Aim and learning outcomes
«Veterinary Pharmacology and Toxicology¿ is a discipline that deals with respectively drugs and toxins' fate and effects in the animal organism. Proficiency in both pharmacology and toxicology is essential to understanding drug therapy in clinical practice in domestic animals and fish, and to make rational therapy selection regarding drug treatment of diseases and poisoning. Further knowledge in these disciplines is essential to understand the part of food hygiene, including meat control, which deals with drugs and toxins, and to understand the background of the retention periods of animal food products for human consumption from animals that have been exposed to contaminants.

Veterinary Pharmacology and Toxicology in relation to past and future courses:
The block builds on the previous teaching, for example in physiology and biochemistry. It is often necessary to repeat or highlight parts of the previous teaching. This applies to parts that are central to understanding the mechanisms in pharmacology / toxicology. For example, parts of the central nervous system's anatomy, physiology and biochemistry are repeated because of its relation to the lectures on medicinal products that affect the central nervous system. Treatment is reviewed in the 7th semester, and in terms of repetition of pharmacology/toxicology, we meet our alumni also in the clinic in the 10th term, where we in groups consisting of 8-10 students, present topics in clinical pharmacology. For example, we provide at the medical clinic, a repetition of antibacterial drugs in which we emphasize on pharmacokinetic and dynamic properties that are particularly relevant in a clinical context. As a rule, it is also a clinician present at these gatherings.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment:
None

HMS
Biochemistry Hall: It is considered to be very low risk activity in the block. A first aid kit is available. All handling of drugs is carried out by the teachers. However, when extraction and processing of fish, students will be in contact with low concentrations of anesthetic drugs. Prior to the course students are instructed about safe handling of drugs, and during the practical part, teachers ensure that safety is maintained in terms of the students using gloves and protective clothing.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr:
Ingen spesielle

HMS
Biokjemikurssal: Det vurderes å være svært lite risikoaktivitet i blokka. Det er førstehjelpsutstyr tilgjengelig. All håndtering av medikamenter utføres av underviserne. Ved uttak og håndtering av fisk kommer imidlertid studentene i kontakt med lave konsentrasjoner av anestesimedikamenter. Forut for kurset instrueres derfor studentene om sikker omgang med medikamenter, og under den praktiske delen påser underviserne at sikkerheten er ivaretatt i form av at studentene benytter hansker og beskyttelsesklær.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Test: A test must be passed in order to take the exam in Animal Nutrition. In special cases, in agreement with the Block Leader, the exam may be taken before the test is passed, but the grade will not be valid until the test is passed. The Block Leader will decide when a new test can be conducted in the following semester. If the student fails the test for a second time, he or she may have to wait until the next time the block is implemented.

Teaching in colloquiums is mandatory. You are allowed one absence from the courses / colloquia. In absence beyond this, one must submit an additional task assignment (s) which must be assessed as passed before one gets a valid grade in the subject. The colloquium additional task (s) will be distributed after the first exam, and papers will be submitted for evaluation during the first week of the spring semester.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Test: For å kunne fremstille seg til eksamen i farmakologi og toksikologi må test være bestått. I særlige tilfeller etter avtale med blokkansvarlig vil eksamen kunne avlegges før testen er bestått, men det gis ikke studiepoeng før alle studiekrav er bestått. Blokkansvarlig avgjør når ny test skal skje i påfølgende semester. Studenten må eventuelt vente til neste gang blokka gjennomføres dersom ikke testen bestås på 2. forsøk. Kollokviebasert undervisning er obligatorisk. Det tillates ett fravær fra kursene/kollokviene. Ved fravær utover dette må man levere inn ekstra oppgavebesvarelse(r) som skal godkjennes før det gis studiepoeng i faget. Den ekstra kollokvieoppgaven(e) blir først utdelt etter eksamen, og besvarelsene innleveres til bedømmelse første uka av vårsemesteret.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp VETFARMTOK	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp VETFARMTOK	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET308 1 Forkortet navn: FarmToks

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Emphasis will be placed on admission, distribution, transformation and excretion (kinetics), mechanisms (dynamics) and effects in various animal species. The course emphasizes in addition clinical veterinary pharmacology and toxicology of small animals, horses and production animals and aquatic species. Teaching is provided in the form of lectures (80 hours) and organized study groups (30 hours).		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det blir lagt vekt på opptak, fordeling, omdannelse og utskillelse (kinetikk), virkningsmekanismer (dynamikk) og effekter i ulike dyrearter. Undervisningen vektlegger i tillegg klinisk veterinær farmakologi og toksikologi for smådyr-, hest- og produksjonsdyr, samt akvatiske arter. Undervisningen gis i form av forelesninger (80 timer) og organiserte kollokvier (30 timer).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emnenavn
Bokmål: Mattrygghet
Nynorsk: Mattryggleik
Engelsk: Food Safety

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	19,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Toril Lindbäck Tlf: 97982726		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET309		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Blokkene forut i studiet som f. eks. mikrobiologi, biokjemi, farmakologi og toksikologi.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen: (MATTRY) Det stilles ikke krav om at de ulike studiekravene må være oppfylt og at MC-testen må være godkjent for å gå opp til avsluttende muntlig eksamen, men det vurderes hvor mye fravær som tolereres for å kunne avlegge avsluttende eksamen av blokka. Avsluttende muntlig eksamen inkluderer spørsmål fra hele pensum. Vurdering: Graderte karakterer. <italic>Eksamen:</italic> Avsluttende muntlig eksamen over 3 dager. Kontinuasjon i august Tillatte hjelpemidler: Ingen Karakter i faget: Vurdering: Graderte karakterer A-E.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.6, 3.8, 3.16, 3.17, 3.20

Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha utviklet forståelse for faget mattrygghet, evne til å innhente og anvende kunnskap, og evne til samarbeid og kritisk tenking.

* Kunne redegjøre for zoonoser, andre agens og toksiske stoffer/miljøgifter som kan overføres i næringskjedene, med hovedvekt på animalske smitteveier.

* Kjenne til prinsippene for påvisning av patogene bakterier og undersøkelse for mikrobiologisk kvalitet på næringsmidler og vann, kunne gjennomføre slike analyser, og vurdere betydningen av analyseresultater.

* Ta forhåndsregler for å unngå smitte i næringskjeden.

* Utføre epidemiologisk utbruddsoppklaring av matbårne sykdommer.

* Utføre en enkel mikrobiologisk/toksikologisk risikovurdering.

* Ha et bevisst forhold til dyrevelferd ved transport til slakterier og i slakteriet.

* Kjenne til innholdet i lover og forskrifter som er knyttet til trygg matproduksjon, noe som seinere utdypes i kurs i veterinær samfunnsmedisin.

* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier, og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Undervisningen i mattrygghet skal gi studentene omfattende kunnskaper om de sykdomsfremkallende mikroorganismene og toksiske stoffene som kan overføres i næringskjedene, med hovedvekt på de animalske, og hvordan helsefare kan forebygges. Studentene skal tilegne seg forståelse av at kvaliteten på de ferdige næringsmidlene er avhengig både av helsetilstanden til de matproduserende dyrene, av miljøet dyrene lever i og selve håndteringen av næringsmidlene. De skal opparbeide seg kompetanse til å kunne avgjøre hvilke laboratorieanalyser av næringsmidler som er nødvendige og hensiktsmessige ved ulike problemstillinger, samt kunnskap til å vurdere resultatene av slike analyser.

Mattrygghet i tidligere og seinere fag:
Faget mattrygghet, som har sin hovedblokk i 6. semester, bygger på flere fag fra tidligere blokker. Fag som mikrobiologi, biokjemi, farmakologi og toksikologi er grunnlaget for undervisningen i Mattrygghet. Spesielt kunnskapen som er ervervet i 6. semester om zoonosene, og om hvordan disse kan smitte via kjøtt til menneske, er viktig for kjøttkontrollundervisningen i veterinær samfunnsmedisin og i 9. semester. I 9. semester får studentene også et innblikk i Mattilsynets praktiske arbeid med inspeksjoner, der kunnskapene fra 6. semester er det viktigste faglige grunnlaget.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr
Ingen spesielle krav. Laboratoriefrakk er tilgjengelig på kurssalen.

Studiekrav):
1) Slakterieksursjon: Deltatt/ikke deltatt
2) Flervalgstest: godkjent/ikke godkjent
3) Laboratorieteori: Deltatt/ikke deltatt
4) Utbruddsoppgave: godkjent/ikke godkjent. Vurderes etter innlevert spørreskjema, bestillingsliste, rapport og presentasjon (20 min gruppevis). Alle hjelpemidler tillatt. Ved ikke bestått må studenten levere ny rapport, og holde ny presentasjon med eksaminasjon senest i august.
5) Oppgaver i mattrygghet/risikovurdering: Innlevering/presentasjoner som vurderes som godkjent/ikke godkjent.

HMS
Det henvises til instruks for kurssalen (mikrobiologisalen).
Det er påbudt med frakk på kurssal. Egne frakker i de fag det jobbes med mikrobiologi. Det er rein og urein sone ved inngang til kurssal. Håndvask og frakkeskift er påbudt ved inn og utgang.
Det gis opplæring i brannvern. Det er påbudt med tøyfrakker når det jobbes med gass.
Det er tilgjengelig førstehjelpsutstyr og nød-dusj. Gassanlegg er sentralstyrt med stoppekran. Studentene blir vist stoppekran ved første besøk. Antall gassenheter er redusert til et minimum. Gassanlegg blir kontrollert i forkant av undervisningen 2 ganger årlig. Det er egne avtrekksskap som benyttes der det brukes kjemikalier.
Da arbeid med infeksjonsfagene representerer en reel smitterisiko gis det grundig opplæring og en rekke sikkerhetstiltak er iverksatt (Se infeksjonslære).
Det informeres muntlig og skriftlig (skriftlig om <italic>Listeria monocytogenes</italic>) om at særlig hensyn må tas for studenter med nedsatt immunforsvar eller som er gravide. Studenter i en slik risikogruppe må selv informere kursleder om sin tilstand, og det blir sørget for at disse studentene ikke får utdelt oppgaver eller kulturer med <italic>L. monocytogenes</italic> eller <italic>Salmonella Typhimurium</italic>.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

* Ekskursjon til slakteri, inkludert forberedelse og oppsummering.
* Laboratoriekurset, inkludert forelesning i laboratorieteori ved oppstart
* Epi-spill
* Utbruddsoppklaring. Arbeidet går over et par uker, men tidsbruk for å løse oppgaven vil variere noe mellom gruppene.
* Oppgaver i mattrygghet/risikovurdering

Det tillates opptil 10 % fravær fra den obligatoriske undervisningen. Ved fravær utover det kreves legeattest. Unntatt fra de 10 % er: ekskursjon til slakteri, forelesningene i laboratorieteori, presentasjonene av utbruddsoppklaring, og oppgaver i mattrygghet/risikovurdering. Her kreves det legeattest ved fravær. For å kunne få delta i kurset i kjøttkontroll på slakteri i 9. semester må slakteriekskursjonen være godkjent.

Ved legeattest vil det lages et spesialtilpasset opplegg slik at det blir mulig å få studiepoeng i faget forutsatt at fraværet ikke er lenger enn 1 uke. Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men det gis ikke studiepoeng før studiekravene er godkjent.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Undervisningen skjer i form av forelesninger (ca. 110 timer), laboratoriekurs (37 timer), slakteriekskursjon, gruppearbeid i utbruddsoppklaring, kollokvieoppgaver for selvstudium, organiserte kollokvier med diskusjon i plenum, forskjellige oppgaver innen mattrygghet/risikovurdering som avsluttes med innlevering/presentasjon.
Teoridel: Grunnleggende teori om agens/toksiske stoffer, og om mattrygghet og produktkvalitet innenfor de animalske næringskjedene og det akvatiske miljøet. Avsluttes med multiple choice-test.

Laboratoriedel: Laboratoriekurs, og gruppearbeid med utbruddsoppklaring. Avsluttes med presentasjon av gruppearbeidet/innlevering av rapport.

Matkjeder og Risikobasert tilsyn: Forelesninger i risikovurdering.
Gruppearbeid i risikovurdering med oppgaver innen mikrobiologi/toksikologi.
Avsluttes med presentasjon/diskusjon.

Ved semesterslutt avholdes avsluttende muntlig eksamen som inkluderer stoff fra hele pensum.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Se semesterplan

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Sykdomsframkallende organismer og toksiske stoffer kan overføres til mennesker gjennom mat og vann, og er både nasjonalt og globalt viktige årsaker til sykdom. Veterinærene har ansvar for den offentlige kjøttkontrollen og er tilsatt i de lokale mattilsyn, som har ansvar for at all mat som blir omsatt trygt skal kunne spises. Mange arbeider også med å sikre trygg produksjon i næringsmiddelindustrien. Forståelsen for sammenhenger i hele næringskjeden (fra jord og fjord til bord) blir gradvis bygget opp gjennom hele veterinærutdanningen, men det blir fokusert spesielt på dette i faget Mattrygghet. Slakteriekskursjonen skal gi studentene et grunnlag for å forstå teorien som undervises i denne bolken, men også et lite innblikk i kjøttkontroll og dyrevelferd i slakteri som undervises i veterinær samfunnsmedisin i 6. semester og i Rogaland i 9. semester (se ovenfor).

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET309 1 Forkortet navn: Mattrygghet

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET311 1 Forkortet navn: Innlvetmed

Emnenavn

Bokmål: Innledende veterinærmedisin
Nynorsk: Innleiande veterinærmedisin
Engelsk: Introduction to Diagnostic Work and Propaedeutic Clinical Work

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	31 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis Carl Fredrik Ihler Tlf: 91593902		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET313 1 Forkortet navn: Akvakultur og fisk

Emnenavn
Bokmål: Akvakultur og fiskesykdommer
Nynorsk: Akvakultur og fiskesjukdomar
Engelsk: Aquatic Animal Medicine and Fish Health

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Evensen Tlf: 47400119		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET313		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokker tidligere i studiet. Fisk har blitt undervist tidligere i alle relevante sammenhenger.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Block earlier in the program. Fish have been taught previously in all relevant contexts.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset 4 hour written final exam (AKVFIS06) Examination support material: None Grading scale: A-F	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig avsluttende eksamen på 4 t Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurdering: Graderte karakterer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET313 1 Forkortet navn: Akvakultur og fisk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

E-FORMÅL Læringsutbytte ENGELSK <einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.10, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20

After completing the course the student should:
* Have knowledge of the farming industry's structure, principally in the production cycle and the most important diseases of farmed fish

* Have basic knowledge of the life cycle of Atlantic salmon, rainbow trout and cod in fish farming.

* Have knowledge of infectious and production-related diseases in the different phases of the production cycle, with emphasis on issues related to the introduction of agents (pathogens), host factors and environmental conditions.

* Have knowledge of principles of disease prevention, including infection containment and vaccination under farming conditions.

* Be able to diagnose various diseases in farmed and wild fish based on histological preparations, provide a general description of pathological changes and indicate possible differential diagnoses.

* Know general characteristics of the cultivation and disease in wild fish (salmon), and interactions between wild and farmed fish.

* Be able to conduct autopsies and know how samples should be taken for submission to a diagnostic laboratory.

* Conduct surveys of fish parasite.

* Be able to treat diseases in farmed fish.

* Understand the legislation concerning the welfare of fish and understand that good health is an important indicator of welfare.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET313 1 Forkortet navn: Akvakultur og fisk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.10, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20,

Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha kunnskaper om oppdrettsnæringens struktur, hovedtrekk i produksjonssyklus og de viktigste sykdommene hos fisk i oppdrett
* Ha grunnleggende kjennskap til livssyklus for atlantisk laks, regnbueørret og andre relevante arter i oppdrett.
* Ha kunnskaper om infeksiøse og produksjonsrelaterte sykdomstilstander i de ulike fasene av produksjonssyklus med vekt på forhold knyttet til introduksjon av agens (smittekilder), vert-agensforhold og miljøforhold.
* Kunne prinsipper for sykdomsforebyggelse, inkludert smittebegrensning, og kunne prinsippene for vaksinasjon under oppdrettsforhold.
* Kunne diagnostisere de ulike sykdommene hos oppdrettsfisk og villfisk med utgangspunkt i histologiske preparater, gi en generell beskrivelse av patologiske forandringer og angi mulige differensialdiagnoser.
* Kunne generelle trekk ved kultivering av og sykdom hos villfisk (laks), og interaksjoner mellom villfisk og oppdrettsfisk.
* Kunne gjennomføre obduksjon og vite hvordan prøver skal tas ut for innsendelse til et diagnostisk laboratorium.
* Gjennomføre parasittundersøkelser av fisk.
* Kjenne hovedprinsippene for behandling av sykdommer hos oppdrettsfisk.
* Kjenne til lovverket som omhandler sykdomskontroll, bekjempelse, og velferd hos oppdrettsfisk og forstå at god helse er en viktig indikator for velferd.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Akvamedisin
* Fiskesykdommer hos oppdrettsfisk
* Fiskebiologi
* Fiskepatologi
* Farmakologi og behandling

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

* Aquatic Animal Medicine
* Fish diseases with emphasis on disease in farmed fish
* Fish Biology
* Fish Histopathology
* Fish Pharmacology and Treatment

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET313 1 Forkortet navn: Akvakultur og fisk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment
Lab coat, warm clothes in the field course

HMS
Field course: Marine Harvest's procedures for employees are followed. It is mandatory with lifejackets when the students are on board the boat or out at sea sites. In addition, students are required to abide by the messages given, either from the instructor, skipper of the boat, or the operator of the facilities. There are special safety procedures on board the boats and limitations in passenger numbers. In all plants and in most of the boats there are first aid kits available that we can use in case of cuts, etc. There is very little or absence of zoonotic potential in the autopsy material we have access to. Upon visit to the slaughterhouse, all will be equipped with overwrap suits and shoes for the sake of product quality and safety.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr
Laboratoriefrakk, varme klær på feltkurset.

HMS
Feltkurset:
Havbrukstjenesten sine prosedyrer for ansatte følges. Det er påbudt med redningsvest når studentene er om bord i båt eller ute på sjøanlegg. Utover dette pålegges studentene å rette seg etter de beskjeder som blir gitt, enten fra kursleder, skipper på båt, eller driftsansvarlig på anlegg. Det er egne sikkerhetsrutiner om bord på båtene og begrensninger i passasjerantall. På alle anlegg og de fleste båter som benyttes finnes det førstehjelpsutstyr vi kan benytte i tilfelle kuttskader o.l. Det er svært lite eller fravær av zoonotisk potensial i det obduksjonsmateriale vi har tilgang til. Ved besøk på slakteri utstyres alle med overtrekks-dress og sko av hensyn til produktkvalitet og sikkerhet.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Group instruction in pathological diagnosis in fish. It is agreed with the field course instructor how the course can be taken again later in the semester in case of absence, possibly next year.
Field course in Frøya must be taken again next year (or similar programmes) that the students must provide themselves and in consultation with the course coordinator.

Presentations of tasks.
Students will normally be able to take the exam even though not all mandatory training is approved, but the grade will not be valid until the study requirements are passed.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Gruppeundervisning i patologisk diagnostikk hos fisk. Det avtales med feltkursansvarlig hvordan fravær kan tas igjen seinere i semesteret, evt. neste år.
Feltkurset i Frøya må tas igjen neste år, evt. tilsvarende opplegg som studenten skaffer seg selv og i samråd med kursansvarlig.

Presentasjon av oppgaver.
Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men det gis ikke studiepoeng før studiekravene er godkjent.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET313 1 Forkortet navn: Akvakultur og fisk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Aquatic Animal Medicine is a field of study that primarily deals with diseases in aquaculture with emphasis on salmon farming. Knowledge in Aquatic Animal Medicine is essential to be able to make rational choices in the diagnosis, treatment, control and prevention of diseases in aquaculture.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Akvamedisin er et fagområde som primært omhandler sykdommer i akvakultur med hovedvekt på oppdrett av laksefisk. Kunnskaper innen akvamedisin er viktig for å kunne foreta rasjonelle valg ved diagnostisering, behandling, bekjempelse og forebygging av sykdommer i oppdrett.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Look at the semester plan		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET313 1 Forkortet navn: Akvakultur og fisk

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The teaching will focus on relevant species and modern farming of ths\ese. The teaching will include the diseases occuring in these species. Teaching is spread throughout 8th semester. Introductory instruction is given in the form of lectures, group rotation instruction in the mixed block in form of courses in fish histopathology. In addition, there is organized a field trip to Sandnes with visits to fish farms along with local fish health veterinarians and this is combined with practical autopsy and lectures about relevant subjects. In the teaching it is included a seperate study based on different cases and presentasions of these in plenary		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen vil legge vekt på aktuelle arter og moderne oppdrett av disse. Undervisningen omhandler de sykdommer som opptrer hos disse artene. Undervisningen er spredt utover 8. semester. Innledende undervisning gis i grupperotasjonsundervisning i blandingsblokka i form av kurs i fiskehistopatologi. Det arrangeres et feltkurs med besøk på oppdrettsanlegg i ferskvanns- og sjøvannsfasen sammen med lokale fiskehelseveterinærer og dette kombineres med praktisk obduksjon samt forelesninger om relevante tema. I undervisningen inngår også en egenstudie basert på ulike oppgaver (case) og presentasjon av disse i plenum.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emnenavn
Bokmål: Patologi
Nynorsk: Patologi
Engelsk: Pathology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	16,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Espenes Tlf: 47879633		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET314		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokker tidligere i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blocks earlier in the programme	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Examination
Permitted aids: None
The exam in special pathology are held in the same way as an oral examination. This will be completed within 5 to 7 days (depending on the number of candidates) in the transition between may and june. The examination will be performed like this:
* The candidate is assigned a task at the beginning of the exam.
* The task will consist: 1. Theoritical questions 2. Images of macroscopes and(or histological changes (if nessesary, the microscopes may be used to lok at the histological changes)
* The candidate gets 30 minutes in a single room to study the task and prepare for the exam.
* After the preperations the candidate will be examined, mainly focusing on the assigned task. However, it will be possible to get supplementary questions from other parts in special pathology. The examination will last in 45 minutes.
* The candidate will get his examination results in the end of the day after all the candidates have been examinated.
A information meeting with more details will be held for the class in good time before the exam.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Tillatte hjelpemidler: Ingen
Eksamen i spesiell patologi avholdes som én muntlig eksaminasjon. Denne vil gjennomføres i løpet av 5 til 7 dager (avhengig av antall kandidater) i overgangen mai/juni. Eksaminasjonen vil bli gjennomført slik:
* Kandidaten får tildelt en oppgave ved begynnelsen av eksamen.
* Oppgaven vil bestå av
* teoretiske spørsmål
* bilder av makroskopiske og/eller histologiske forandringer (om nødvendig kan mikroskop bli brukt til å se på de histologiske forandringene)
* Kandidaten får 30 minutter i enerom til å studere oppgaven og forberede seg til eksaminasjonen.
* Etter forberedelsen eksamineres kandidaten med hovedvekt på den tildelte oppgaven. Det vil imidlertid også kunne stilles supplerende spørsmål innenfor andre deler av pensum i spesiell patologi.
Eksaminasjonen vil vare i 45 minutter.
* Sensuren vil bli meddelt kandidaten på slutten av dagen etter at alle dagens kandidater er eksaminert.

Et informasjonsmøte med nærmere detaljer vil bli holdt for kullet i god tid før eksamen.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.8, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.15, 3.16, 3.17, 3.20

After completing the course in pathology, the student should:
* Be able to understand and explain the basis for disease development (pathogenesis) and could explain the macroscopic and microscopic changes in commonly occurring (infectious and non-infectious), and serious infectious diseases (Group A and B diseases) in production animals, horses and family animals in Norway. This applies to:
* Nutrition disorders
* Production Diseases
* Poisonings
* Neoplasia
* The most common congenital disorders
* Virus Infections
* Bacterial infections
* Fungal infections
* Parasitic Diseases
* Prion diseases
* Have good hygiene regarding the handling / autopsy / investigation of potentially infectious material.

* Be able to conduct independent autopsies of domestic animals and describe the autopsy findings for important diseases in domestic animals.

* Observe and describe the basic microscopic changes and be able to make morphological (pathoanatomical) diagnoses based on macroscopic and microscopic descriptions of the most important diseases.

* Be able to recognize changes in organs and tissues in production animals in relation to food hygiene (meat inspection).

* Be able to retrieve samples for histological, bacteriological and parasite survey, know how to handle and ship, and when appropriate diagnostic laboratory should be contacted before sending out samples.

* Be able to assess the pathoanatomical diagnoses in relation to the clinical diagnoses and specify possible cause of death.

* Know their own limitations and know when it is right to bring in expertise, advices from laboratories or management.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.8, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.15, 3.16, 3.17, 3.20

Etter endt undervisning i patologi skal studenten:
* Kunne forstå og forklare grunnlaget for sykdomsutvikling (patogenese) og kunne redegjøre for de makroskopiske og mikroskopiske forandringer ved vanlig forekommende (smittsomme og ikke smittsomme), samt alvorlige smittsomme sykdommer (Gruppe A- og B-sykdommer) hos produksjonsdyr, hest og familiedyr i Norge. Dette gjelder:
* Virusinfeksjoner
* Bakterielle infeksjoner
* Soppinfeksjoner
* Parasittære lidelser
* Prionsykdommer
* Ernæringsbetingede lidelser
* Produksjonssykdommer
* Forgiftninger
* Neoplasier
* De vanligste medfødte lidelser

* Ha god hygiene ved håndtering/obduksjon/undersøkelse av potensielt smittefarlig materiale.

* Kunne gjennomføre selvstendige obduksjoner av husdyr og beskrive obduksjonsfunnene ved viktige lidelser hos husdyr.

* Observere og beskrive de grunnleggende mikroskopiske forandringer og kunne stille morfologiske (patoanatomiske) diagnoser basert på makroskopiske og mikroskopiske beskrivelser ved viktige sykdommer hos husdyr.

* Kunne kjenne igjen forandringer i organer og vev hos produksjonsdyr i relasjon til veterinær samfunnsmedisin (kjøttkontroll).

* Kunne ta ut prøver for histologisk, bakteriologisk og parasittologisk undersøkelse, vite hvordan disse skal behandles og forsendes og når eventuelt diagnostisk laboratorium skal kontaktes før prøver sendes.

* Kunne vurdere de patoanatomiske diagnosene i relasjon til de kliniske diagnosene og angi mulig dødsårsak.

* Kjenne sin egen begrensning og vite når det er riktig å bringe inn spesialkompetanse, råd fra laboratorier eller forvaltningen.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Spesiell Patologi
* Patofysiologi
* Obduksjon

Formål og læringsutbytte
Patologi skal gi studentene tilstrekkelig kunnskap om sykdomsutvikling (patogenese), patologisk-anatomiske og histopatologiske forandringer ved de vanligst forekommende sykdomstilstandene, samt ved alvorlige smittsomme sykdommer (Gruppe A- og B-sykdommer) hos produksjonsdyr, hest og familiedyr i Norge.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	* Special Pathology * Pathophysiology * Autopsy Aim and learning outcomes Pathology will provide students with sufficient knowledge of disease development (pathogenesis), pathological-anatomical and histopathological changes of the most commonly occurring disease states, and of serious infectious diseases (Group A and B diseases) in production animals, horses and family animals in Norway.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Requirements for personal equipment None HMS There are separate infection locks by the entrance to the section of pathology. Overalls, gloves and boots are available by the infection locks. At the section hall, HMS training is divided in 2 parts. First a briefing with HMS rules that the students must read and sign. This is supplemented with information and pictures illustrating the procedures. The second part consists of information at the audience on how to implement infection control practices.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Krav til eget utstyr Ingen HMS Det er egne smittesluser ved inngang til seksjonsstua i patologi. Overtrekkstøy, støvler og hansker brukes under obduksjonstjenesten. På seksjonssalen deles HMS opplæring opp i 2 deler. Først et infoskriv med HMS regler som studentene skal signere på at de har lest. Dette suppleres med informasjon og bilder som illustrerer rutinene. Den andre delen består i informasjon på salen om hvordan man gjennomfører smittevern i praksis.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	All autopsy work and work with journals is obligatory. In the case of absence, students must contact the person who is responsible for the exam and arrange when the work can be carried later in the semester in the following year. Students will normally be allowed to take the exam even if they have not completed the course work. However, grades will be held back until the course work has been completed.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obduksjonsundervisningen er obligatorisk. Arbeid med journalene er også obligatorisk. Ved fravær avtales det med eksamensfagansvarlig hvordan dette kan tas igjen seinere i semesteret, evt. neste år. Studenten vil normalt få ta eksamen selv om ikke all obligatorisk undervisning er godkjent, men karakteren blir ikke gyldig før studiekravet er bestått.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum * Special Pathology * Pathophysiology * Autopsy	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum * Spesiell Patologi * Patofysiologi * Obduksjon	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 1 Forkortet navn: Patologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

In special pathology the individual organ systems' disease processes, their causes, development and appearance are emphasized. In pathophysiology the physiologic changes that occur as a result of disease, and how this manifests itself in the sick and dead animal is emphasized.

Instruction is provided in the form of 18 lectures spread throughout the semester and continues with lectures given on the 7th semester. In connection to this there will be given demonstrations of slaughterhouse material. There will be offered daily throughout the semester, demonstration of cases from the clinics. Each group of students has two weeks of autopsy in the mix rotation. There will also be an arrangement of self-study with journals. The students have access to a rich and searchable archive with macro images via the website Noahs Arkive Online.

There are no organized lectures in histopathology, but it is arranged for group- or selfstudy in Morfologisk Studerkammer (1st floor, building 1). Here there are microscopes (one discussion microscope with 14 places, and one single microscope) and boxes with selected histological preparations.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

I spesiell patologi vektlegges det enkelte organsystemers sykdomsprosesser, deres årsak, utvikling og utseende. I patofysiologi vektlegges de fysiologiske endringer som skjer som følge av sykdom, og hvordan dette manifesterer seg hos det syke og døde dyr.

Undervisningen gis i form av 18 forelesninger som kommer i tillegg til de 36 forelesningene gitt i 7. semester. Daglig, semesteret igjennom, tilbys demonstrasjon av kasus fra klinikkene. I tilslutning til dette gis demonstrasjon av slaktehusmateriale. Etter rutinedemonstrasjonen er det gjennomgang av slaktehuspreparater hver fredag fra 1. mars og ut semesteret. Hver studentgruppe har 2 uker obduksjon i blandingsrotasjonen. Det vil også være et opplegg med egenaktivitet med journaler. Studentene har tilgang til et rikholdig og søkbart arkiv med makrobilder via nettsiden Noahs Arkive Online.

Det er ikke organisert undervisning i histopatologi, men det er lagt til rette for gruppe- eller selvstudier i Morfologisk Studérkammer (1. et. bygg 1). Her finnes mikroskoper (ett diskusjonsmikroskop med 14 plasser, samt enkeltmikroskoper) og esker med utvalgte histologiske preparater.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.

MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET314 V16 Forkortet navn: Patologi

Emnenavn

Bokmål: Patologi
Nynorsk: Patologi
Engelsk: Pathology

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Arild Espenes Tlf: 47879633		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET314		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 1 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emnenavn

Bokmål: Smådyr- og hestemedisin
Nynorsk: Smådyr- og hestemedisin
Engelsk: Companion Animal and Equine Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	17,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anna Vigdis Eggertsdottir		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET315		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emnenavn
Bokmål: Smådyr- og hestemedisin
Nynorsk: Smådyr- og hestemedisin
Engelsk: Companion Animal and Equine Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	16,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anna Vigdis Eggertsdottir		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET315		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>

Blocks earlier in the program. At the examination in 9th semester themes from the entire veterinary curriculum may be examined to the extent it is relevant to the issue / case which is examined.

ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>

Blokker tidligere i studiet. Til eksamen i 9. semester kan temaer fra hele veterinærpensumet bli eksaminert i den grad det er relevant for problemstillingen/kasus det eksamineres i.

E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Programme requirements: Students must pass each clinical period and ensure that documentation is completed. To pass the clinical period, the student must have been sufficiently present and have shown that they possess widely acceptable professional and ethical standards. Look at the documents in the information room on Fronter. To get a valid absence, the student must deliver medical certificate within 5 days after the day of absence.
The form that document presence is delivered in Fronter. Students who have not passed the clinical period will not be allowed to take the exam.

Practical / oral examination in Small Animal Medicine and Equine Medicine: Students are automatically registered for the exam in the Small Animal Medicine and Equine Medicine. There is one partial examination in Small Animal diseases and one partial examination in horse diseases. Both parts must be passed in order to pass the subject.

Examination is held on 2 different days for each student with a clinical test on one of the partial examinations (either in the field of small animal medicine or the field of equine medicine) and an oral examination in the second field. Lots are drawn to decide this at the beginning of the examination period by the SFA.

Re-sit examination:
Students must only re-sit the failed partial examination. There will be no new drawing of lots, ie if one fails on the clinical test; one gets a new clinical examination. The students cannot divide horse- and small animals exam in advance for whatever reason.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Studenten må bestå hver klinikkperiode, og selv sørge for at dokumentasjon for tilstedeværelse blir utfylt. For å bestå klinikkperioden må studenten ha vært tilstrekkelig tilstede, samt inneha allment akseptable faglige og etiske normer. Se dokumenter på informasjonsrommet Fronter. For å få godkjent gyldig fravær må studenten ha levert legeerklæring innen 5 dager fra fraværstidspunktet.

Skjemaet som dokumenterer tilstedeværelse leveres på Fronter. Studenter som ikke får bestått klinikkperioden eller mer gyldig fravær enn det som aksepteres får ikke fremstille seg til eksamen.

Praktisk/muntlig eksamen i smådyr- og hestemedisin: Studentene er automatisk oppmeldt til hele eksamen i smådyr- og hestemedisin. Det er en deleksamen i smådyrsykdommer og en deleksamen i hestesykdommer. Begge deleksamenene må være bestått for å stå i faget.
Eksamen avholdes på 2 ulike dager for hver student med en klinisk prøve på den ene deleksamen (enten i fagområdet smådyrmedisin eller i fagområdet hestemedisin) og en muntlig prøve i det andre fagområde. Dette trekkes ved begynnelsen av eksamensperioden av Studieavdelingen.

Kontinuasjon:
Studenten må bare ta opp igjen ikke bestått deleksamen. Det foretas ikke ny trekking, dvs. stryker man i klinikk får man ny klinisk eksamen. Studentene kan ikke dele opp hest- og smådyreksamen i forkant uansett grunn

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Provide students with theoretical knowledge and clinical skills in disease development, diagnosis, treatment and preventive health care in production animals, horses and small animals.

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day One Skills» by EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.1, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20

After completing the course the student should:
* Show respect for animals and humans and have an understanding of owners' relationships with the animals.

* Be familiar with animals' welfare needs.

* Emphasize economic considerations.

* Work independently.

* Communicate and collaborate with animal owners and colleagues and other professionals.

* Gather and assess expert information.

* Know their professional limitations and seek help when needed.

* Render knowledge of important diseases, diagnostic tools and treatment methods in common species.

* Adopt anamnesis and obtain relevant information about the livestock.

* Handle animals in a safe manner.

* Perform clinical examination and evaluate findings.

* Take out relevant tests and interpret test results.
* Set up a relevant list of differential diagnoses and diagnostic.

* Assess prognosis.

* Carry out or suggest treatment.

* Provide emergency assistance, including obstetrics.

* Assess the need for and apply principles of livestock diagnostics.

* Suggest preventive measures in production animal herds.

* Write detailed journals, reports and certificates that meet applicable regulations.

* Implement practical hygiene measures and infection prevention.

* Be aware of the importance of food safety in the food chain.

* Prevent zoonoses.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Gi studentene teoretiske kunnskaper og kliniske ferdigheter innen sykdomsutvikling, diagnostikk, behandling og forebyggende helsearbeid hos produksjonsdyr, hest og smådyr.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.1, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20

Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Vise respekt for dyr og mennesker og ha forståelse for eieres relasjoner til dyrene.

* Kjenne til dyras velferdsbehov.

* Vektlegge økonomiske hensyn.

* Arbeide selvstendig.

* Kommunisere og samarbeide med dyreeiere og kolleger og andre fagpersoner.

* Innhente og vurdere faginformasjon.

* Kjenne sin faglige begrensning og søke hjelp ved behov.

* Gjengi kunnskap om viktige sykdommer, diagnostiske verktøy og behandlingsmetoder hos vanlige dyrearter.

* Oppta anamnese og innhente relevant informasjon om besetning.

* Håndtere dyr på en trygg måte.

* Foreta klinisk undersøkelse og bedømme funn.

* Ta ut relevante prøver og tolke prøvesvar.

* Sette opp en relevant liste over differensialdiagnoser og stille diagnose.

* Vurdere prognose.

* Foreta eller foreslå behandling.

* Yte nødhjelp, herunder fødselshjelp.

* Vurdere behov for og anvende prinsipper for besetningsdiagnostikk.

* Foreslå forebyggende tiltak i produksjonsdyrbesetninger.

* Skrive utfyllende journaler, rapporter og attester som tilfredsstiller gjeldende regelverk.

* Gjennomføre praktiske hygienetiltak og smitteforebygging.

* Være bevisst på betydningen av trygg mat i næringskjeden.

* Forebygge zoonoser.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Yearly	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Anesthesia and Radiology * Small Animal Medicine * Internal Medicine * Obstetrics/disease in newborn animals * Surgery * Outpatient clinic * Equine Medicine * Internal Medicine * Surgery * Foal Diseases (including neonatal disorders)	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Anestesi og røntgen * Smådyrmedisin * Indremedisin * Obstetrikk/speddyrsykdommer * Kirurgi * Poliklinikk * Hestemedisin * Indremedisin * Kirurgi * Føllsykdommer (inklusive neonatale lidelser)	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr
Arbeidstøy, vernesko, stetoskop og saks.

Bekledning på hesteklinikken er kjeledress og vernesko. Studentene får oppgitt en bestillingskode som de må bestille og betale selv. I bestillingskoden ligger det inne informasjon om type og farge på dressen samt at det skal være logo på ryggen og stå Veterinærstudent og dyrepleierstudent.

Fravær:
Det tillates inntil 1 dag dokumentert gyldig fravær per uke. Det er ikke mulig å samle opp dager. Gyldig fravær utover dette må tas igjen i henhold til seksjonsleders anvisning. All fravær fra vakt må tas igjen

Begrunnelsen er at dette er ferdighetstrening som er nødvendig for yrkesutøvelsen. Ved fravær utover det som aksepteres må det manglende antall dager tas igjen etter regler gitt i dokumenteter og informasjon på fronter. Studenten vil ikke kunne fremstilles til eksamen før fraværet er tatt igjen.

HMS
Det er tilgjengelig førstehjelpsutstyr. Brannopplæring gis i klinikkene. Studentene oppfordres til å bruke hansker ved håndtering av medisiner og annet risikomateriell, allergener og ved håndtering av dyr som mistenkes for å være smittet av en zoonose.

Rotasjon Hesteklinikken
Det vises til Regler for håndtering av store produksjonsdyr og hest ved NMBU Veterinærhøgskolen og Grunnregler angående håndtering av dyr (Se Fronter).
Innføring i klinikkrutiner blir gjennomgått muntlig. Studentene kvitterer på at de har mottatt denne opplæringen.

Rotasjon Smådyrklinikkene
Den største helserisiko er bittskader fra dyr. Det vektlegges håndtering og bruk av snutebånd i risikosituasjoner. Studenter bruker hansker ved håndtering av medisin og ellers ved behov.

Røntgen
I den teoretiske røntgengjennomgangen i 6. semester blir farer og beskyttelse gjennomgått. I den praktiske undervisning f.o.m. 8. semester blir studentene vist i praksis hvordan de skal beskytte seg. Studenter skal følge regelverket under. Det er en egen strålevernansvarlig på avdelingen.
* Bruke bly-frakk og thyroidea-beskyttelse når studenten assisterer inne i røntgenrommet.
* Kvinnelige eiere/studenter som er gravide, eller har mistanke om det, skal ikke delta i å ta bilder.
* Eiere yngre enn18 år skal ikke assistere.
* Det skal ikke være overflødige mennesker inne i røntgenrommet når det eksponeres.
* Bruk av sedasjon/tvangsmidler for å redusere antall bilder og for å redusere risikoen for skader skal brukes på urolige pasienter.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment
Work clothes, protective footwear, stethoscope and scissors.

Absence:
A maximum of one day of valid and documented absence per week is allowed. It is not possible to accumulate days. Valid absences beyond this must be re-taken in accordance with the Head of Section's instructions.

The reason for the above is that the rotations provide the skill training which is necessary for professional practice. In case of absence beyond what is accepted, the number of missing days must be re-taken, following rules found on Fronter. Students will not be able to take the clinical exam until the missing time/days are re-taken.
HMS
A first aid kit is available. Fire Training is provided in the clinics. Students are encouraged to wear gloves when handling medications and other risk materials, allergens and when handling animals suspected of being infected by a zoonosis.

Rotation Horse Clinic
See the "Rules for handling large production animals and horses at NMBU Veterinary university" and "Basic rules regarding handling of animals" (see Fronter). Introduction to clinic routines are discussed orally. Students must acknowledge that they have received this training.

Rotation Small Animal Clinic
The greatest health risk is bite wounds by animals. Handling and the use of muzzle bands in risk situations are emphasized. Students use gloves when handling medications and when required.

Radiology
In the theoretical radiology review in 6th semester, risks and protection are reviewed. In the practical lessons as from 8th semester, students are shown in practice how to protect themselves. Students must follow the rules below. There is a separate Radiation Protection Manager at the department.
- Using lead-coat and thyroid protection when the student assists in the X-ray room. - Female owners / students who are pregnant or suspect pregnancy, shall not participate in taking pictures. - Owners younger than 18 should not assist. - There shall not be unnecessary people inside the X-ray room when exposed. - The use of sedation / restraints to reduce the number of images and to reduce the risk of injuries may be used on troubled patients.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Courses and clinical service is mandatory. Weekend and night shifts are also mandatory.
* All lectures in the clinic is mandatory
* Everyone has to do two short courses in chosen diagnostic methods, one on the internal laboratory and one in the clinic.
* During the clinic period, every student shall deliver 5 journals from each of the clinic rotaions, based on the pasients the students have been responsible for in the clinic. The journals have to be approved by the lecturer.
* Students will have 2 evening shifts / night shifts per clinical week.This includes weekends and red letter days.
* The students must demonstrate cases for younger students.
* One of the rotation weeks is a night duty rotation.
Both rotation students and differentiation students will be given a duty setup.

Horse medicine
The field includes internal medicine and surgical diseases in horses, as well as foal diseases. Radiology is an integral part of the rotation. Students make independent clinical examinations of patients under the supervision of a veterinarian.

Propaedeutic Course and Introduction to Diagnostic Work and Pathology
See 6th and 7th semester. Themes from this teaching will also be examined at the clinical examination in 9th semester.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Kurs og klinikktjeneste er obligatorisk. Helge- og nattevakter er obligatoriske.
* All undervisning i klinikken er obligatorisk
* Utvalgte diagnostiske metoder i form av to korte kurs, ett på internlaboratoriet (laboratorieteknikk) og ett i klinikken (kropssundersøkelsesmetodikk) må tas av alle
* I løpet av klinikkperioden skal hver student levere inn 5 journaler fra hver enkelt klinikkrotasjon, basert på pasienter studentene har hatt ansvar for i klinikken. Journalene skal godkjennes av underviser.
* Studentene skal i klinikkperioden ha fra 2 kvelds-/nattevakter pr. uke. Dette inkluderer helger og røde dager.
* Studenter skal demonstrere kasus for yngre studenter.
* En av rotasjonsukene er nattevaktrotasjon
Det gis vaktoppsett får både rotasjonsstudentene og differensieringsstudentene.

Hestemedisin
Fagområdet omfatter indremedisinske og kirurgiske sjukdommer hos hest, samt føllsykdommer. Røntgenundervisning inngår som en integrert del av rotasjonsundervisningen. Studentene foretar selvstendige, kliniske undersøkelser av pasienter under veiledning av veterinær.

Propedeutisk kurs og Innledende veterinærmedisin
Se 6. og 7. semester. Tema fra denne undervisningen eksamineres også til klinisk eksamen i 9. semester.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Look at the semesterplan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

Teaching takes place in small groups in rotations in the clinics at the Division for Small Animal Diseases and the Division for Equine Diseases in 8th and 9th semesters (5 weeks in 8th semester and 4 weeks in 9th semester per student). Students are a total of 2 weeks at the surgical clinic for small animals (1 +1), 2 weeks at the medical clinic for small animals (1 +1), two weeks at the outpatient clinic for small animals (1 +1) and 3 weeks at the horse clinic (2 +1).

Small Animal Medicine
The field includes internal medicine and surgical diseases in small animals, mainly dogs and cats, but also rabbits, rodents and cage birds that are kept as pets. Overview lectures on disease development, diagnosis and treatment are given. Students rotate at the medical and the surgical clinic at the outpatient clinic. Students make independent clinical examinations of patients under the supervision of a veterinarian. Instruction in clinical laboratory techniques and diagnostics is also given. In addition to the purely medical disciplines, an introduction to preventive health care, environmental issues, management, owner¿s behavior and communication and ethics is also given. As far as is practically possible, the castration of tomcats and ovarian hysterectomy of female cats will be offered. Radiology teaching is an integral part of the rotation. There is a theme day on bird and rodent medicine in the first week of the 9th semester. Students will also have 2 evening shifts / night shifts per clinical week. This will include weekends and red letter days, but not christmas and easter holiday.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET315 V17 Forkortet navn: Smådyr og hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningen foregår som smågruppeundervisning i rotasjoner på klinikkene på Seksjon for smådyrsykdommer og Seksjon for hestesjukdommer i 8. og 9. semester (5 uker i 8. semester og 4 uker i 9. semester per student). Studentene er totalt 2 uker på kirurgisk klinikk smådyr (1+1), 2 uker på medisinsk klinikk smådyr (1+1), to uker på poliklinikk smådyr (1+1) og 3 uker på hesteklinikken (2+1).

Smådyr
Fagområdet omfatter indremedisinske og kirurgiske sykdommer hos smådyr, vesentlig hund og katt, men også kanin, gnagere og burfugl som holdes som selskapsdyr. Oversiktsforelesninger over sykdomsutvikling, diagnostikk og behandling er redusert betydelig til fordel for oppdatert studieveiledning og hjelp til å velge de viktigste og mest relevante kunnskapskildene i vår tids informasjonsflom. Studentene roterer ved henholdsvis medisinsk, kirurgisk klinikk og poliklinikken. Studentene foretar selvstendige, kliniske undersøkelser av pasienter under veiledning av veterinær. Men først får alle studentene gruppevis en praktisk opplæring til selv å utføre noen utvalgte diagnostiske metoder i form av to korte kurs, ett på internlaboratoriet (laboratorieteknikk) og ett i klinikken (kroppsundersøkelsesmetodikk). I tillegg til de rent medisinske fagområdene blir det gitt innføring i forebyggende helsearbeid, miljømessige problemstillinger, håndtering, atferd, eierkommunikasjon og etikk. Det vil så langt det praktisk lar seg gjennomføre bli gitt tilbud om kastrering av hankatt og ovariehysterektomi av hunkatt. Røntgenundervisning inngår som en integrert del av rotasjonsundervisningen. Det er en temadag om fugle- og gnagermedisin i første uke av 9. semester. Studentene vil også ha 2 kvelds-/nattevakter per klinikkuke. Dette vil inkludere helger og røde dager, men ikke jul og påskeferie.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 1 Forkortet navn: ProdMed

Emnenavn

Bokmål: Produksjonsdyrmedisin
Nynorsk: Produksjonsdyrmedisin
Engelsk: Production Animal Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	17 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Terje Fjeldaas Tlf: 92615366		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET316		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emnenavn
Bokmål: Produksjonsdyrmedisin
Nynorsk: Produksjonsdyrmedisin
Engelsk: Production Animal Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	16,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Terje Fjeldaas Tlf: 92615366		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET316		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Blocks earlier in the program. At the examination in the 9th semester, themes from the entire veterinary curriculum may be examined, to the extent that this is relevant to the issue / case which is being examined.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Blokker tidligere i studiet. Til eksamen i 9. semester kan temaer fra hele veterinærpensumet bli eksaminert i den grad det er relevant for problemstillingen/kasus det eksamineres i.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Studenten må bestå hver klinikkperiode, og selv sørge for at dokumentasjon på tilstedeværelse blir utfylt. For å bestå klinikkperioden må studenten ha vært tilstrekkelig tilstede, samt inneha allment akseptable faglige og etiske normer. Se dokumenter på informasjonsrommet Fronter. For å få godkjent gyldig fravær må studenten ha levert legeerklæring innen 5 dager fra fraværstidspunktet.

Skjemaet som dokumenterer tilstedeværelse leveres på Fronter. Studenter som ikke får bestått klinikkperioden eller mer gyldig fravær enn det som aksepteres får ikke fremstille seg til eksamen.

Praktisk/muntlig eksamen i Produksjonsdyrmedisin: Klinisk eksamen og muntlig teorieksamen (2 eksamensstasjoner benyttes; kandidatene kommer opp i klinikk enten i fagområdet medisin/kirurgi eller rep.fys./obstetrikk og en teorieksamen i det andre fagområdet eller forebyggende helsearbeid/besetningsmedisin/fjørfemedisin). Studentene kommer opp gruppevis på opptil 8 og eksamineres individuelt. Det gis en samlet gradert karakter for hele eksamen. Dersom det aritmetiske gjennomsnittskarakter i faget ikke blir en hel karakter skal karakteren i klinisk deleksamen telle mest. Ikke bestått i den første del medfører at kandidaten ikke fremstilles til andre eksamensstasjon.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Programme Requirements: Students must pass each clinical period and ensure that documentation is completed. Regulations and forms are found in the document: "Clinical Validation 8th and 9th semester. To pass the clinical period, the student must have been sufficiently present and shown to possess widely acceptable professional and ethical standards. The form is handed out at the last day of the rotation. Students who have not passed the clinical period will not be allowed to take the exam.
The form that document presence is delivered in Fronter. Students who have not passed the clinical period will not be allowed to take the exam.

Practical / oral examination in Production Animal Clinical Science: Clinical examination and oral theory examination (2 examination stations are used; candidates come up in clinic either in the field of medicine / surgery or reproductive physiology / obstetrics and a theory examination in the second field or in preventive health care / livestock medicine / poultry medicine). Students come up in groups of up to 8 and are examined individually. An overall grade is given for the entire exam. If the average grade is not a whole grade, the grade in the clinical examination shall count most. A fail in the first part will cause the student to be disqualified from taking the second examination.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Gi studentene teoretiske kunnskaper og kliniske ferdigheter innen sykdomsutvikling, diagnostikk, behandling og forebyggende helsearbeid hos produksjonsdyr, hest og smådyr.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.1, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20

Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Vise respekt for dyr og mennesker og ha forståelse for eieres relasjoner til dyrene.

* Kjenne til dyras velferdsbehov.

* Vektlegge økonomiske hensyn.

* Arbeide selvstendig.

* Kommunisere og samarbeide med dyreeiere og kolleger og andre fagpersoner.

* Innhente og vurdere faginformasjon.

* Kjenne sin faglige begrensning og søke hjelp ved behov.

* Gjengi kunnskap om viktige sykdommer, diagnostiske verktøy og behandlingsmetoder hos vanlige dyrearter.

* Oppta anamnese og innhente relevant informasjon om besetning.

* Håndtere dyr på en trygg måte.

* Foreta klinisk undersøkelse og bedømme funn.

* Ta ut relevante prøver og tolke prøvesvar.

* Sette opp en relevant liste over differensialdiagnoser og stille diagnose.

* Vurdere prognose.

* Foreta eller foreslå behandling.

* Yte nødhjelp, herunder fødselshjelp.

* Vurdere behov for og anvende prinsipper for besetningsdiagnostikk.

* Foreslå forebyggende tiltak i produksjonsdyrbesetninger.

* Skrive utfyllende journaler, rapporter og attester som tilfredsstiller gjeldende regelverk.

* Gjennomføre praktiske hygienetiltak og smitteforebygging.

* Være bevisst på betydningen av trygg mat i næringskjeden.

* Forebygge zoonoser.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Provide students with theoretical knowledge and clinical skills in disease development, diagnosis, treatment and preventive health care in production animals, horses and small animals.

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day One Skills» by EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.1, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20

After completing the course the student should:
* Show respect for animals and humans and have an understanding of owners' relationships with the animals.

* Be familiar with animals' welfare needs.

* Emphasize economic considerations.

* Work independently.

* Communicate and collaborate with animal owners and colleagues and other professionals.

* Gather and assess expert information.

* Know their professional limitations and seek help when needed.

* Render knowledge of important diseases, diagnostic tools and treatment methods in common species.

* Adopt anamnesis and obtain relevant information about the livestock.

* Handle animals in a safe manner.

* Perform clinical examination and evaluate findings.

* Take out relevant tests and interpret test results.
* Set up a relevant list of differential diagnoses and diagnostic.

* Assess prognosis.

* Carry out or suggest treatment.

* Provide emergency assistance, including obstetrics.

* Assess the need for and apply principles of livestock diagnostics.

* Suggest preventive measures in production animal herds.

* Write detailed journals, reports and certificates that meet applicable regulations.

* Implement practical hygiene measures and infection prevention.

* Be aware of the importance of food safety in the food chain.

* Prevent zoonoses.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

* Medical disorders in production animals.
* Surgical diseases in production animals.
* Obstetric disorders, puerperium disorders and diseases in new born animals in production animals.
* Reproduction in production animals, dogs, cats and horses.
* Obstetrics in horses.
* Ambulatory activities on production animals and horses.
* Livestock Medicine on production animals.
* Poultry Medicine.
* Field work in Sandnes in sheep diseases and livestock medicine.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

* Medisinske lidelser hos produksjonsdyr.
* Kirurgiske lidelser på produksjonsdyr.
* Obstetriske lidelser, puerperiets lidelser og speddyrsjukdommer hos produksjonsdyr.
* Reproduksjon hos produksjonsdyr, hund, katt og hest.
* Obstetrikk hos hest.
* Ambulatorisk virksomhet på produksjonsdyr og hest.
* Besetningsmedisin på produksjonsdyr.
* Fjørfemedisin.
* Utplassering til Sandnes i småfesjukdommer og besetningsmedisin.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr
Arbeidstøy, vernesko, stetoskop og saks.
HMS:
Karantene: Studenter kan ikke ha oppholdt seg i utlandet siste 72 timer før klinikkundervisning i produksjonsdyrmedisin. Det henvises til egne retningslinjer for LA MRSA. Det vises til Regler for håndtering av store produksjonsdyr og hest ved NMBU Veterinærhøgskolen og Grunnregler angående håndtering av dyr (Se Fronter). Det er tilgjengelig førstehjelpsutstyr og brannopplæring gis i klinikkene. Studentene oppfordres til å bruke hansker ved håndtering av medisiner og annet risikomateriell, allergener og ved håndtering av dyr som mistenkes for å lide av en zoonose.
Det er egne smittesluser ved inngang til klinikkene. Det er overtrekkstøy, hansker og støvler tilgjengelig ved smitteslusene og ved besøk i besetninger. Investering i ny klauvboks gir mindre risiko for skader. Prodmed tilstreber å ikke ha større grupper enn 6 studenter ved håndtering av store dyr.

Stasjonærklinikken: Klinikkrutiner blir gjennomgått muntlig ved første besøk (Se Fronter). Produksjonsdyrmedisin har utarbeidet en orientering om hygiene og sikkerhet ved ProdMeds kliniske virksomhet. Utdrag fra dette blir delt ut.

Reproduksjon: Ved undersøkelse av organer fra slaktehus brukes hansker. Ved undersøkelse av dyra brukes hansker, og det skiftes hansker for hvert dyr.

Ambulatorisk er det laget egne vernerutiner (Se Fronter). Disse gjennomgås muntlig ved inngang til 8. semester.

Ved seksjon for småfesykdommer er det utarbeidet et smittevernnotat. Prosedyrer for de ulike aktiviteter er slått opp på veggen i alle rom studentene ferdes. Studenter gis ikke tillatelse til å bruke obduksjonssagen. Studentene gis grundig opplæring i brannvern ved ankomst og må signere for at de kjenner rømningsveiene ved brann. Studenter som er gravide må kontakte seksjonsleder ved ankomst. De gis et tilpasset opplegg, slik at risikoen for å komme i kontakt med risikomateriale som abortfremkallende agens minimeres (Listeria, Toxoplasmose).

Fravær:
Det tillates inntil 1 dag dokumentert gyldig fravær per uke. Det er ikke mulig å samle opp dager. Gyldig fravær utover dette må tas igjen i henhold til seksjonsleders anvisning. All fravær fra vakt må tas igjen

Begrunnelsen er at dette er ferdighetstrening som er nødvendig for yrkesutøvelsen. Ved fravær utover det som aksepteres må det manglende antall dager tas igjen etter regler gitt i dokumenteter og informasjon på fronter. Studenten vil ikke kunne fremstilles til eksamen før fraværet er tatt igjen.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment
Work clothes, protective footwear, stethoscope and scissors.
HMS:
Quarantine: Students may not have been abroad for the last 72 hours before the clinical teaching in production animal clinical science. See the "Rules for handling large production animals and horses at NMBU Veterinary university" and "Basic rules regarding handling of animals" (see Fronter). A first aid kit is available. Fire Training is provided in the clinics. Students are encouraged to wear gloves when handling medications and other risk materials, allergens and when handling animals suspected of being infected by a zoonosis.
There are separate infection locks by the entrance to the clinics. Overalls, gloves and boots are available by the infection locks and at the visits to livestock. Investment in a new hoof box reduces the risk of injury. ProdMed strives to have groups no larger than six students when handling large animals.

Clinic: Clinic Procedures are discussed orally at the first visit (See Fronter). Production Animal Clinical Science has prepared a briefing on hygiene and safety regarding ProdMeds clinical activities. Excerpts from this are handed out.

Reproduction: Gloves are used when examining organs from slaughterhouses. Gloves are used in the examination of animals and one must change gloves for each animal.

The Ambulatory clinic has created its own safety procedures (See Fronter). These are reviewed orally at the beginning of 8th semester.

The Section of Sheep Diseases have prepared a document on protection against the spreading of infection. Procedures for the various activities are posted on the wall in any room that students congregate. Students are not given permission to use the autopsy saw. Students are given thorough training in fire drill upon arrival and must sign that they know the escape routes in case of fire. Students who are pregnant must contact the section on arrival. They are given a customized program, so that the risk of coming into contact with dangerous material that could cause miscarriage, such as Listeria and Toxoplasmosis, is minimized.

Absence:
A maximum of one day of valid and documented absences per week is allowed. It is not possible to accumulate days. Valid absences beyond this must be re-taken in accordance with the Head of Section's instructions.
The reason is that this is skill training necessary for professional practice. In case of absence beyond what is accepted, the number of missing days must be re-taken, following rules found on Fronter. Students will not be able to take the exam until the missing time in the clinics is re-taken.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

Poultry autopsy in the mixed clinical rotation: see the rules under poultry medicine.
Courses and clinical service is mandatory. Weekend and night shifts are also mandatory.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Fjørfeobduksjon i blandingsrotasjonen: Se regler under fjørfemedisin.
Kurs og klinikktjeneste er obligatorisk. Helge- og nattevakter er obligatoriske.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

The teaching is given as lectures in poultry in 6th semester, Rotation Teaching in small groups at ProdMed's clinics and ambulatory activity in 8th and 9th semester (5 weeks in 8th semester and 4 weeks in the 9th semester per student). Field work in Sandnes in sheep diseases and livestock medicine in 6th semester (1 week). Weekend and night shifts at ProdMed's clinics and ambulatory services.
Medicine/Surgery/Obstetrics Clinic
Instruction provided on the Medical clinic includes internal medicine, surgical and obstetric disorders in cattle, sheep and pigs. Puerperium diseases, newborn animal diseases and udder diseases are also included. Each student is a total of 3 weeks at this clinic (2 +1 in respectively 8th and 9th semester). Students have to help in the clinics, where they will be given patients who they will examine and treat, and under guidance they will even perform surgeries on animals. It will, as far as practicable implement, also be offered caesarean section on ewe. Students will be extracted from the other rotations.
Reproduction Clinic
Teaching includes reproductive physiology, gynecology, andrology, reproductive endocrinology. Instruction is provided partly at the department's stationary clinics and partly on livestock visits. Each student is a total of 2 weeks at this clinic (1 +1 in respectively 8th and 9th semester). In this clinic, the reproduction of horses, dogs and cats, in addition to cows, sheep and pigs, will be covered.

Ambulatory Activity
The ambulatory clinic serves livestock farms in Oslo, Bærum, Lørenskog, Skedsmo and Nittedal, as well as UMB's cowsheds. Students receive training in ambulatory practice under realistic conditions on production animals and horses. The course lasts for two weeks per student.

Livestock Medicine
Teaching takes place in the form of livestock visits and working with tasks in connection with this. Teaching lasts for 1 week per student and takes place during the 8th semester.

Poultry Medicine
Instruction is provided in the form of lectures in the 6th semester and 1 day in livestock medicine in 8th semester. The autopsy in poultry in the mixed clinical rotation in 8th semester is mandatory. Students are responsible for making sure to contact the course coordinator so that it is possible to re-take this during the current semester. Otherwise, it must be retaken the next year. The student will not get a valid grade in this subject until the autopsy is taken.

Sheep Diseases and Livestock Medicine
Teaching also takes place in PropMeds Sheep Section in 6th semester in Sandnes. In addition to teaching using the section's own livestock and pathological diagnosis of incoming material, lectures, seminars and livestock visits to sheep herds are also provided. It is night shifts.

Propaedeutic Course and Introduction to Diagnostic Work and Pathology
See 6th and 7th semester. Themes from this teaching will also be examined at the clinical examination in 9th semester.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningen gis som forelesninger i fjørfe i 6. semester, Rotasjonsundervisning i smågrupper på ProdMeds klinikker og ambulatorisk virksomhet i 8. og 9. semester (5 uker i 8. semester og 4 uker i 9. semester per student). Utplassering i Sandnes i småfesjukdommer og besetningsmedisin i 6. semester (1 uke). Helge og nattevakter på ProdMeds klinikker og ambulant virksomhet.

Medisin/kirurgi/obstetrikk-klinikken
Undervisningen som gis på Medisinsk klinikk omfatter indremedisinske-, kirurgiske-, obstetriske- lidelser hos storfe, småfe og gris. Puerperiets sjukdommer, nyfødte dyrs sjukdommer og jurets sjukdommer inngår også. Hver student er til sammen 3 uker på denne klinikken (2 +1 i henholdsvis 8. og 9. semester). Studentene har tjeneste på klinikkene, hvor de får utlevert pasienter som de selv skal undersøke og behandle, og under veiledning selv utføre operasjoner på dyr. Det vil så langt det praktisk lar seg gjennomføre bli gitt tilbud om keisersnitt på søye. Studentene vil bli hentet fra de andre rotasjonene.
Reproduksjon-klinikken
Undervisningen omfatter reproduksjonsfysiologi, gynekologi, andrologi, reproduksjonsendokrinologi. Undervisningen gis dels ved instituttets stasjonærklinikker og dels ved besetningsbesøk. Hver student er til sammen 2 uker på denne klinikken (1 +1 i henholdsvis 8. og 9. semester). På denne klinikken undervises det også i reproduksjon på hest, hund og katt i tillegg til ku, småfe og gris.

Ambulatorisk virksomhet
Ambulatorisk klinikk betjener besetninger i Oslo, Bærum, Lørenskog, Skedsmo og Nittedal, samt NMBUs fjøs på Ås. Studentene får opplæring i ambulatorisk praksis under realistiske forhold på produksjonsdyr og hest. Undervisningen er på 3 uker per student og er lagt til 9. semester.

Besetningsmedisin
Undervisningen foregår i form av besetningsbesøk og arbeid med oppgaver i tilslutning til dette. Undervisningen er på 1 uke per student og er lagt til 8. semester.

Fjørfemedisin
Undervisningen gis i form av forelesninger i 6. semester og 1 dag i besetningsmedisin i 8. semester. Obduksjonen i fjørfe i blandingsrotasjonen i 8. semester er obligatorisk. Studenten har selv ansvar for å sørge for å kontakte kursansvarlig slik at det blir mulig å ta det igjen i inneværende semester. Ellers må gjentak tas neste år. Studenten vil ikke få godkjent karakter i faget før obduksjonen er tatt.

Småfesykdommer og besetningsmedisin
Undervisning foregår også på ProdMeds Småfeseksjon i Sandnes i 6. semester. Foruten undervisning på seksjonens egen besetning, patologisk diagnostikk på innkommet materiale gis forelesninger, gruppeundervisning og besetningsbesøk til småfebesetninger. Det er kveldsvakt.

Propedeutisk kurs og Innledende veterinærmedisin
Se 6. og 7. semester. Tema fra denne undervisningen eksamineres også til klinisk eksamen i 9. semester.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET316 V17 Forkortet navn: ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET317 1 Forkortet navn: Mattilsyn kjøttkontr

Emnenavn
Bokmål: Mattilsyn og kjøttkontroll
Nynorsk: Mattilsyn og kjøttkontroll
Engelsk: Food Inspection and Diagnosis of Infections

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Truls Nesbakken Tlf: 91878146		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET317		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokker tidligere i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blocks earlier in the programme	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Practical/oral examination in food and meat inspection The examination will be conducted in the premises of Fatland Jæren A/S, Friday in rotation week. <italic>Meat Inspection: </italic> Students will perform post-mortem examination of at least two slaughters and will be examined in relation to this. <italic>Theoretical examination:</italic> After completing the post-mortem examination, the student will be examined in relation to the learning outcome's descriptions. To pass the examination, both parts must be assessed as passed. If the student fails, both parts must be re-taken in Sandnes. Date will be arranged individually. It will be offered internship at the forefront in connection with this. Fail examination will not affect the clinical examinations in the autumn. Examination support material: None Assessment: Pass/fail	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET317 1 Forkortet navn: Mattilsyn kjøttkontr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Praktisk/muntlig eksamen i kjøttkontroll og mattilsyn.
Eksamen gjennomføres i lokalene til Fatland Jæren A/S fredag i rotasjonsuken.

<italic>Kjøttkontroll: </italic>
Studenten skal foreta post-mortem undersøkelse av minst 2 slakt og eksamineres i forhold til dette.

<italic>Teoretisk eksaminasjon:</italic>
Etter gjennomført post-morten undersøkelse eksamineres studenten i forhold til læringsutbytte beskrivelsene.

For å bestå eksamen må begge deler bli vurdert til bestått. Dersom studenten stryker så må begge deler tas på nytt i Sandnes. Tidspunkt avtales individuelt. Det gis tilbud om hospitering i forkant i tilslutning til dette. Ikke bestått eksamen vil ikke innvirke på å kunne avlegge kliniske eksamener samme høst.

Tillatte hjelpemidler: Ingen
Vurdering: Bestått/ikke bestått

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8, 3.13, 3.14, 3.17, 3.20

After completing the course the student should:

Be able to perform ante-and post-mortem inspection of production animals and identify factors that affect food safety, animal health, animal welfare and quality of products derived from animals.

The student should:
* Be able to carry out ante and post-mortem inspections.

* Be able to make relevant technical evaluations in terms of meat inspection rating of the slaughter.

* Be able to perform simple assessment of slaughter hygiene.

* Be able to perform simple assessment of animal welfare in slaughterhouses.

* Have theoretical knowledge on the assessment of slaughterhouses and other food industry's Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) system.

* Have theoretical knowledge of inspection / auditing of food businesses.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET317 1 Forkortet navn: Mattilsyn kjøttkontr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8, 3.13, 3.14, 3.17, 3.20

Etter endt undervisning skal studenten:

Kunne utføre ante- og post-mortem undersøkelse av produksjonsdyr og identifisere forhold som påvirker mattrygghet, dyrehelse, dyrevelferd og kvaliteten til produkter som stammer fra dyr.

Studenten skal:
* Kunne gjennomføre ante- og post-mortem kontroll.

* Kunne foreta relevante faglige vurderinger når det gjelder kjøttkontrollmessig bedømmelse av slakt.

* Kunne foreta enkel vurdering av slaktehygiene.

* Kunne foreta enkel vurdering av dyrevelferd i slakteri.

* Ha teoretisk kunnskap om vurdering av slakteriers og andre næringsmiddelbedrifters Hazard Analysis Critical Control (HACCP) system.

* Ha teoretisk kunnskap om inspeksjon/revisjon av næringsmiddelbedrifter.

E-FREKVENS	Emnefrekvens Yearly	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold ¿Kjøttkontroll og mattilsyn	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Food and meat inspection	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET317 1 Forkortet navn: Mattilsyn kjøttkontr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for personal equipment
Lab coats, boots and helmets are handed out in slaughterhouses.
HMS
On the first day at the slaughterhouse, the students get general information about safety, fire and knife use. Emphasis will be placed on getting the students into an environment where many people are working in a relatively small area, with fast movements, sharp knives, boiling water, etc. Students will stay close to the facilitator and follow direct orders about where to roam.

In the practice period of meat inspection, students are always together with an educator who knows the facility well. Every morning at the various facilities, the students get a brief refresher on the use of protective equipment and an introduction to fire safety / evacuation routes. When knife use is relevant, an educator will display in practice how the knife use shall be carried out, sheath use and washing. The knife should not be used for pointing, only for sectioning. The hand not holding the knife should be kept well away from the blade leading hand.

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr
Laboratoriefrakk, støvler og hjelm deles ut i slakteriene.
HMS
Første dag på slakteriet får studentene generell informasjon om HMS, brann og knivbruk. Det blir lagt vekt på at studentene skal inn i et miljø hvor mange mennesker arbeider i et relativt begrenset område, med raske bevegelser, skarpe kniver, kokende vann etc. Studentene skal holde seg i nærheten av underviser og følge direkte ordrer om hvor de skal ferdes.

I praksisperioden i kjøttkontroll er de alltid sammen med en underviser som kjenner anlegget godt. Hver morgen ved det enkelte anlegg får studentene en kort repetisjon i bruk av verneutstyr og innføring i brannsikkerhet/rømningsveier. Når knivbruk er aktuelt viser underviser i praksis hvordan knivbruk skal foregå, slirebruk og vask. Kniv skal ikke benyttes til å peke med, kun å snitte. Den hånden som ikke holder kniven skal befinne seg i god avstand fra knivførende hånd.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

The course week in Midt-Rogaland is mandatory. Students must contact the examination coordinator unless the course can be completed on the scheduled week. An assessment of the course can be completed later in the fall or the year after. In the week it is allowed with up to one day's absence. If the student has more than one day's absence, the whole week must be re-taken at a later time.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Hele kursuka i Midt-Rogaland er obligatorisk. Studenten kontakter eksamensfagansvarlig hvis ikke kurset kan gjennomføres på oppsatt uke. Det vurderes om kurset kan gjennomføres seinere samme høst eller året etter. I uka tillates det inntil 1 dags fravær. Dersom studenten har mer enn 1 dags fravær må hele uka tas igjen på et senere tidspunkt.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET317 1 Forkortet navn: Mattilsyn kjøttkontr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

Meat Inspection:
Teaching is carried out in the slaughterhouse, and students get, through practical work and group instruction, an introduction to animal welfare during transport, housing, driving, anesthesia and euthanasia. Veterinary tasks such as ante-mortem inspection and post-mortem inspection (assessment of slaughter) have a special focus. Knowledge of slaughter hygiene, animal welfare at slaughterhouses, inspection and auditing of slaughterhouse and extraction of samples in connection with monitoring programs are also included in the curriculum.

Food Inspection:
The main focus will be on work at the FSA. This includes risk-based supervision, supervision philosophy, holistic thinking, the Food Safety Act and the administration of this Act, inspection and audit, client's internal control, import and export. Based on the common theoretical introduction at NVH, students participate in groups on practical inspections and audits together with the staff from the Food Safety Authority's regional office in Sandnes.

E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Kjøttkontroll:
Undervisningen gjennomføres i slakteri, og studentene får gjennom praktisk arbeid og gruppeundervisning innføring i dyrevelferd under transport, oppstalling, driving, bedøvelse og avliving. Veterinære oppgaver som ante-mortem kontroll og post-mortem kontroll (bedømmelse av slakt) har spesiell fokus. Kunnskap om slaktehygiene, dyrevelferd i slakteri, inspeksjon og revisjon av slakteri samt uttak av prøver i tilslutning til overvåkningsprogrammer inngår også i undervisningen.

Mattilsyn:
Hovedfokus vil være på arbeidsoppgaver i Mattilsynet. Dette omfatter risikobasert tilsyn, tilsynsfilosofi, helkjedetenkning, matloven og forvaltningen av denne, inspeksjon og revisjon, virksomhetenes egenkontroll, import og eksport. Med basis i felles teoretisk innføring ved NMBU Veterinærhøgskolen deltar studentene gruppevis i praktiske inspeksjoner og revisjoner sammen med personale fra Mattilsynets distriktskontor i Sandnes.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Se semesterplan

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

Look at the semester plan

E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET317 1 Forkortet navn: Mattilsyn kjøttkontr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	All students will travel to Sandnes in the mixed clinical rotation, which includes 1 week in Sandnes. To attend classes, students must have completed a field trip to the slaughterhouse in 6th semester. (Students meet at Highland, the Sunday before the rotation week in Sandnes.)		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Alle studentene reiser til Sandnes i blandingsrotasjonen, som omfatter 1 uke i Sandnes. For å få delta på undervisningen skal studentene ha gjennomført en ekskursjon til slakteri i 6. semester. (Studentene møter på Høyland søndagen før rotasjonsuken i Sandnes.)		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	Relevant legislations and regulations (See the block's home area on Fronter).		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Relevante lover og regelverk (Se hjemmesiden på Fronter).		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET318 1 Forkortet navn: Sykdomskontroll

Emnenavn
Bokmål: Sykdomskontroll
Nynorsk: Sjukdomskontroll
Engelsk: Epidemiology

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Rolf Bjerke Larssen Tlf: 99355984		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET318		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Blokker tidligere i studiet. Spesielt anbefales en repetisjon av undervist stoff i statistikk og epidemiologi i PopMed-blokka.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Blocks earlier in the programme. Especially we recommend a repetition of material taught in statistics and epidemiology in the PopMed-block.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	Presentation of the group's task. Approval requires that the solution of the task and presentation gives a proper discussion of all relevant sub-questions and proposes and justifies appropriate measures for that particular case.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Presentasjonen av gruppas oppgave. Godkjenning forutsetter at oppgaveløsningen og presentasjonen gir en forsvarlig drøfting av alle relevante delproblemstillinger og foreslår og begrunner hensiktsmessige tiltak for det aktuelle kasus.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET318 1 Forkortet navn: Sykdomskontroll

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.5, 3.7, 3.8, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20

After completing the course the student should:
* Have knowledge and skills in the use of quantitative epidemiological methods to detect, monitor and combat infectious diseases in a population.

* Understand how infectious animal diseases and zoonoses spread in populations and could simulate the path of an infectious disease in simple simulation models.

* Recognize the importance of zero access of exotic diseases and to propose appropriate measures to prevent such diseases.

* Be able to find information online about both diseases and the relevant epidemiological tool for assessing sample sizes, diagnostic test characteristics etc.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.5, 3.7, 3.8, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20

Etter endt undervisning skal studentene:
* Ha innsikt og ferdigheter i bruk av kvantitativ epidemiologisk metodikk for å kunne oppdage, overvåke og bekjempe infeksiøse sykdommer i en populasjon.

* Forstå hvordan smittsomme dyresykdommer og zoonoser sprer seg i populasjoner og kunne simulere forløpet av en smittsom sykdom i enkle simuleringsmodeller.

* Erkjenne viktigheten av å unngå innslipp av eksotiske sykdommer og kunne foreslå relevante tiltak for å forebygge slike sykdommer.

* Kunne finne informasjon på Internett både om sykdommene og om relevante epidemiologiske verktøy for vurdering av utvalgsstørrelser, diagnostiske testegenskaper etc.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Basale epidemiologiske prinsipper og metoder.
Simulering av epidemier.
Kasusoppgave: Overvåkning og kontroll med en smittsom infeksjonssykdom.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

Basal epidemiological principles and methods.
Simulation of epidemics.
Case Assignment: Surveillance and control of a contagious infectious disease.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET318 1 Forkortet navn: Sykdomskontroll

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Requirements for personal equipment Each group of 5 students should have access to a computer, preferably a laptop. All: Calculator with basic statistics function. HMS No specific procedures for this block		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Krav til eget utstyr Hver gruppe på 5 studenter bør ha tilgang på PC, helst en Laptop. Alle: Kalkulator med enkel statistikkfunksjon. HMS Ikke spesifikke rutiner for denne blokka		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Presence all week, active participation in the group work including presentation and discussion Friday and the following Monday.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Tilstedeværelse hele uka, aktiv deltakelse i gruppearbeidet inklusive presentasjon og drøfting fredag og påfølgende mandag.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET318 1 Forkortet navn: Sykdomskontroll

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Problem-based learning with the following pattern: * Day 1: Tasks related to basic epidemiology with a review the same day. * Day 2: Infection Epidemiology. Simulation of progresses under various conditions. * Day 3-5: Working with an assigned group task - one per five students. The supervisor is the whole time available when needed. * Day 5: Presentation and discussion of the task. After lunch.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Problembasert undervisning med etter følgende mønster: * Dag1: Oppgaver knyttet til basal epidemiologi med gjennomgang samme dag. * Dag2: Infeksjonsepidemiologi. Simulering av forløp under ulike betingelser. * Dag3-5: Arbeid med tildelt gruppeoppgave - en pr 5 studenter. Veileder er hele tiden tilgjengelig ved behov. * Dag5: Presentasjon og drøfting av oppgaven. Etter lunsj.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET318 1 Forkortet navn: Sykdomskontroll

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET319 1 Forkortet navn: Off.vet.med

Emnenavn
Bokmål: Offentlig veterinærmedisin
Nynorsk: Offentleg veterinærmedisin
Engelsk: State Veterinary Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	4,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis Marit Nesje Tlf: 90855634		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET319		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokker tidligere i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studiekrav: Bestått individuell hjemmeoppgave. Muntlig eksamen: Studentene kommer opp gruppevis på maks 8 per dag. Individuell eksaminasjon på ca. 1/2 t. Det spørres både i oppgaven og pensum fra 9. semester til differensieringsåret. Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurdering: Graderte karakterer	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET319 1 Forkortet navn: Off.vet.med

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.15

Etter endt undervisning skal studenten:
* Kunne beskrive hovedtrekkene og bruke regelverk som angår
-dyrevelferd
-bekjempelse av smittsomme dyresjukdommer, både hos landdyr og fisk
-innførsel og utførsel av dyr og smitteførende gjenstander
-veterinær virksomhet og profesjonsansvaret

* Ha innsikt i hvordan Mattilsynet forvalter dyrevelferdsloven, matloven og dyrehelsepersonelloven gjennom reglene for saksbehandling og prinsippene i forvaltningsloven og offentleglova.

* Kjenne til kjøpslovenes anvendelse ved kjøp og salg av dyr.

* Kjenne til veterinærers oppgaver i rettsapparatet og rettergangsordningen.

* Kunne behandle/håndtere en klagesak/erstatningssak fra en kunde og kunne fylle ut veterinære attester og erklæringer på en forsvarlig måte/ i henhold til regelverket.

* Kunne forberede og utføre inspeksjoner i dyrehold.

* Utvise en holdning og atferd som viser respekt for dyr ut fra deres egenart og egenverdi.

* Utvise en holdning og atferd i sin profesjonsutøvelse som ikke svekker tilliten til yrkesgruppen.

* Utarbeide en oppgave relevant for differensieringsretningen.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Rettslære og rettsmedisin
Offentlig forvaltning

Offentlig veterinærmedisin i relasjon til tidligere og seinere fag:
6. semester, dyrevelferd: Introduksjon om regelverkets betydning og dyrevern /dyrevelferd.
9. semester, blandingsrotasjon: praktisk anvendelse av regelverket gjennom oppgaver i sjukdomskontroll (1 dag) og 3 dager utplassering i Mattilsynet.
10. semester: Forelesninger og samlinger og selvstendig arbeid med skriftlig oppgave i offentlig veterinærmedisin. Oppgaven inngår i muntlig eksamen samme semester.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET319 1 Forkortet navn: Off.vet.med

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr Ingen HMS Ikke spesifikke rutiner for denne blokka.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Utplassering i Mattilsynet er obligatorisk. Det avtales med eksamensfagansvarlig hvordan dette kan tas igjen seinere i semesteret, evt. neste år. Oppgaven i differensieringsåret må være innlevert innen fastsatt frist for å kunne gå opp til eksamen. Formål med oppgaven Studentene skal ved selvstudium fordype seg i et tema innenfor offentlig veterinærmedisin og skrive en oppgave med relevans for den fordypningsretningen de har valgt. Dette skal gi en dypere og mer inngående kunnskap i utvalgt regelverk innenfor relevant fagområde/dyreart. Opplegg: En liste med forslag til temaer vil bli utarbeidet, og studenter kan også selv foreslå tema som i tilfelle må godkjennes av faglærer på forhånd.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET319 1 Forkortet navn: Off.vet.med

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	ProdMat fordypning: 1 uke av kurset i veterinær samfunnsmedisin er avsatt til forvaltningsrett og praktiske oppgaver med dyrevernsaker og sjukdomsbekjempelse. Hest fordypning: Utdypende undervisning om doping av hest og regelverk. Kurs i ledelse og klinikkdrift: Utdypende undervisning om Det veterinærmedisinske rettsråd.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen omfatter regelverk med relevans for veterinær virksomhet, med særlig vekt på dyrehelsepersonelloven, matloven og dyrevelferdsloven, samt forskrifter gitt med hjemmel i disse lovene. Det legges særlig vekt på regler om bekjempelse av smittsomme dyresjukdommer, innførsel og utførsel av dyr og veterinærenes rolle i forhold til dyrevelferdsregelverket. Regler for offentlig saksbehandling og prinsippene forvaltningsloven og offentleglova berøres også. Dessuten omfatter undervisningen rettergangsordningen, virksomhet som sakkyndig, bestemmelser om handel med dyr etter kjøpslovene og veterinærers profesjonsansvar og rettslige ansvar i forbindelse med erstatningskrav. Undervisningen er fordelt på 9.semester og 1. differensieringssemester. I 9. semester gis 1 uke utplassering i Mattilsynet. Første dag i denne uken arbeides det med gruppeoppgave med regelverk tilknyttet sykdomsbekjempelse og dyrevelferd, som en forlengelse av oppgaven studentene har i uken før med sykdomskontroll. I første differensieringssemester gjennomgås pensum og studenten arbeider under veiledning med oppgave i tilknytning til differensieringsretningen. I siste studieuke av første differensieringssemester avholdes muntlig eksamen.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET319 1 Forkortet navn: Off.vet.med

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 1 Forkortet navn: KIFO

Emnenavn
Bokmål: Forsøksplanlegging og oppgaveskrivning
Nynorsk: Forsøksplanlegging og oppgåveskriving
Engelsk: Research Methodology and Writing a Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 UKER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Rolf Bjerke Larssen Tlf: 99355984		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Studentene må ha avklart det konkrete formålet med oppgaven før kurset starter.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Students must have clarified the specific purpose of the task before the course starts.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The course is passed when the following requirements are met * Passing the multiple choice test on the last day of the course. * Submission of revised protocol after the presentation and joint discussion with the supervisor and the course coordinator. If the student fails the multiple choice test, a new test is carried out and must be passed within three weeks or in connection with the course the following semester.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Kurset er bestått når følgende er oppfylt * Bestått flervalgstest på siste dag av kurset. * Innlevering av revidert protokoll etter presentasjon og felles drøfting med veileder og kursansvarlig. Hvis studenten ikke består flervalgstesten må ny test gjennomføres og bestås innen tre uker eller i forbindelse med kurset påfølgende semester.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 1 Forkortet navn: KIFO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course will provide students with practical and scientific methodological basis for a good start and implementation of a thesis at NMBU Veterinary school.
The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.8, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3,

After completing the course the student should:
* Have the necessary methodological expertise to conduct a thesis at NMBU Veterinary school.

* Be able to make a good plan for the work with a thesis based on the standard protocol for NMBU Veterinary school.

* Be able to make appropriate cover letter and registration form for the completion of a questionnaire relating to own, in-depth study as well as relevant database in accordance with the standard template.

* Be able to explain the main types of research design and relevant statistical methods, and know which designs and analysis methods that is appropriate in a thesis.

* Know the principles of scientific writing, have established a Word file for writing the thesis based on the default template, and use RefWorks to store references and create reference lists.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Undervisningen skal gi studentene praktisk og vitenskapelig metodegrunnlag for en god start på, og gjennomføring av, en fordypningsoppgave ved NMBU Veterinærhøgskolen.
Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.8, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3,

Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha nødvendig metode-kompetanse for å gjennomføre en fordypningsoppgave ved NMBU Veterinærhøgskolen.

* Kunne lage en god plan for arbeidet med en fordypningsoppgave basert på gjeldende standard protokoll for NMBU Veterinærhøgskolen.

* Kunne lage relevant følgebrev og registreringsskjema for gjennomføring av en spørreundersøkelse knyttet til egen fordypningsoppgave, samt relevant database i henhold til standard mal.

* Kunne redegjøre for hovedtyper av forsøksdesign og aktuelle statistiske metoder, samt vite hvilke design og analysemetoder som er aktuelle i egen fordypningsoppgave.

* Kjenne til prinsippene for vitenskapelig forfatterskap, ha etablert en Word-fil for skriving av egen oppgave med utgangspunkt i standard mal, og kunne bruke EndNote til å lagre referanser og lage referanselister.

* Forstå betydningen av kritiske lesing av vitenskapelige artikler, og forstå hvordan systematiske og tilfeldige feil kan gi villedende informasjon både i publiserte artikler og i egen fordypningsoppgave.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 1 Forkortet navn: KIFO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Vitenskapelig forfatterskap: prinsipper og praktisk oppgaveskriving. * Vitenskapelig metode: planlegging og design av forskningsoppgaver. * Kritisk lesing av vitenskapelige publikasjoner. * Spørreundersøkelser: planlegging og gjennomføring. * Vitenskapelig litteratur: søking i databaser og bruk av referanseverktøy. * Datahåndtering: etablering og bruk av egen database. * Statistikk: oversikt over aktuelle figurer, tabeller og analysemetoder.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Scientific writing: principles and practical assignments. * Scientific method: planning and design of research projects. * Critical reading of scientific publications * Questionnaires: planning and execution. * Scientific literature: searching in databases and the use of reference tools. * Data management: establishment and use of own database. * Statistics: overview of relevant figures, tables and analysis methods.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Requirements for personal equipment * Personal laptop.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr * Egen bærbar PC.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter There is no requirement for attendance.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er ingen krav til tilstedeværelse.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 1 Forkortet navn: KIFO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Use of PC.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Bruk av PC.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 1 Forkortet navn: KIFO

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 H16 Forkortet navn: Forsøksplanlegging

Emnenavn
Bokmål: Forsøksplanlegging og oppgaveskrivning
Nynorsk: Forsøksplanlegging og oppgåveskriving
Engelsk: Planning Research and Writing a Thesis

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	2 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Rolf Bjerke Larssen Tlf: 99355984		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET320		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Studentene må ha avklart det konkrete formålet med oppgaven før kurset starter.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
	Students must have clarified the specific purpose of the task before the course starts.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Kurset er bestått når følgende er oppfylt * Bestått flervalgstest på siste dag av kurset. * Innlevering av revidert protokoll etter presentasjon og felles drøfting med veileder og kursansvarlig. Hvis studenten ikke består flervalgstesten må ny test gjennomføres og bestås innen tre uker eller i forbindelse med kurset påfølgende semester.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The course is passed when the following requirements are met * Passing the multiple choice test on the last day of the course. * Submission of revised protocol after the presentation and joint discussion with the supervisor and the course coordinator. If the student fails the multiple choice test, a new test is carried out and must be passed within three weeks or in connection with the course the following semester.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 H16 Forkortet navn: Forsøksplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Undervisningen skal gi studentene praktisk og vitenskapelig metodegrunnlag for en god start på, og gjennomføring av, en fordypningsoppgave ved NMBU Veterinærhøgskolen.
Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.8, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3,

Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha nødvendig metode-kompetanse for å gjennomføre en fordypningsoppgave ved NMBU Veterinærhøgskolen.

* Kunne lage en god plan for arbeidet med en fordypningsoppgave basert på gjeldende standard protokoll for NMBU Veterinærhøgskolen.

* Kunne lage relevant følgebrev og registreringsskjema for gjennomføring av en spørreundersøkelse knyttet til egen fordypningsoppgave, samt relevant database i henhold til standard mal.

* Kunne redegjøre for hovedtyper av forsøksdesign og aktuelle statistiske metoder, samt vite hvilke design og analysemetoder som er aktuelle i egen fordypningsoppgave.

* Kjenne til prinsippene for vitenskapelig forfatterskap, ha etablert en Word-fil for skriving av egen oppgave med utgangspunkt i standard mal, og kunne bruke EndNote til å lagre referanser og lage referanselister.

* Forstå betydningen av kritiske lesing av vitenskapelige artikler, og forstå hvordan systematiske og tilfeldige feil kan gi villedende informasjon både i publiserte artikler og i egen fordypningsoppgave.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course will provide students with practical and scientific methodological basis for a good start and implementation of a thesis at NMBU Veterinary school.
The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.8, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3,

After completing the course the student should:
* Have the necessary methodological expertise to conduct a thesis at NMBU Veterinary school.

* Be able to make a good plan for the work with a thesis based on the standard protocol for NMBU Veterinary school.

* Be able to make appropriate cover letter and registration form for the completion of a questionnaire relating to own, in-depth study as well as relevant database in accordance with the standard template.

* Be able to explain the main types of research design and relevant statistical methods, and know which designs and analysis methods that is appropriate in a thesis.

* Know the principles of scientific writing, have established a Word file for writing the thesis based on the default template, and use RefWorks to store references and create reference lists.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 H16 Forkortet navn: Forsøksplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Scientific writing: principles and practical assignments. * Scientific method: planning and design of research projects. * Critical reading of scientific publications * Questionnaires: planning and execution. * Scientific literature: searching in databases and the use of reference tools. * Data management: establishment and use of own database. * Statistics: overview of relevant figures, tables and analysis methods.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Vitenskapelig forfatterskap: prinsipper og praktisk oppgaveskriving. * Vitenskapelig metode: planlegging og design av forskningsoppgaver. * Kritisk lesing av vitenskapelige publikasjoner. * Spørreundersøkelser: planlegging og gjennomføring. * Vitenskapelig litteratur: søking i databaser og bruk av referanseverktøy. * Datahåndtering: etablering og bruk av egen database. * Statistikk: oversikt over aktuelle figurer, tabeller og analysemetoder.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Requirements for personal equipment * Personal laptop.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr * Egen bærbar PC.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter There is no requirement for attendance.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Det er ingen krav til tilstedeværelse.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 H16 Forkortet navn: Forsøksplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course are found at the block's home area on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Look at the semester plan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Use of PC.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Bruk av PC.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET320 H16 Forkortet navn: Forsøksplanlegging

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET321 1 Forkortet navn: Ledelseskurs

Emnenavn
Bokmål: Ledelse og klinikkdrift
Nynorsk: Leiing og klinikkdrift
Engelsk: Management and Clinical Operations

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anna Vigdis Eggertsdottir		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET321		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

Evaluation: <list listType="numbered">
* The students give a presentation on day 5 on a subject from the curriculum and instruction. The presentation takes place in groups, and is essential to pass the course.

B og C) must actively participate in the teaching and role play

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Vurdering:
A)Studentene gir en presentasjon på dag 5 innenfor tema fra pensum og undervisning. Presentasjonen skjer gruppevis, og er en forutsetning for å bestå kurset.

B og C) må delta aktivt i undervisningen og i rollespill.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET321 1 Forkortet navn: Ledelseskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

The course will provide students with an introduction to the working life as a veterinarian, where the vet can enter one or multiple roles as employee, self-employed, manager, clinic owners and professionals. The veterinarian must exercise this in interaction with colleagues, managers, employees, clients and other professionals.

The block forms the basis so that the student after completing the course will master the following «Day one skills» by EAEVE: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12

A) After completing the course the student should:
* Be reflective in relation to a leadership role as a veterinarian. This involves having thought through their own behavior in groups, learned about typical group processes and handling of important topics such as confidence-building and conflict management.
B and C) After completing the course the student should:
* Be well oriented about the society and working life he/she will meet after they complete their studies and in that way be able to make a conscious and wise career choice.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Undervisningen skal gi studenten en introduksjon til yrkeslivet som veterinær, der veterinæren kan gå inn i en eller flere ulike roller som ansatt, selvstendig næringsdrivende, leder, klinikkeier og fagperson. Veterinæren må utøve dette i samspill med kollegaer, ledere, ansatte, klienter og andre yrkesgrupper.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12

A) Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Forholde seg reflektert til en lederrolle som veterinær. Dette innebærer å ha tenkt gjennom egen atferd i grupper, lært om typiske gruppeprosesser og håndtering av viktige temaer som tillitsbygging og konflikthåndtering.
B og C) Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Være godt orientert om det samfunn og arbeidsliv han/hun skal møte etter endt studium og således være i stand til å gjøre et bevisst og klokt karrierevalg.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET321 1 Forkortet navn: Ledelseskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

<list listType="numbered">
* Ledelse og teamarbeid
Temaer som vil bli gjennomgått er:
* Ledelsesteorier med spesiell vekt på ledelse av kunnskapsarbeidere
* Gruppeprosesser, som leder og teammedlem
* Tillit og konflikthåndtering
* Teamroller og teamutvikling
Programmet gir kunnskap og ferdigheter om aktuelle problemstillinger for studentene mht. teamarbeid og ledelse i deres senere jobbkarriere. Programmet kombinerer teoretiske perspektiver med erfaringsbasert læring, som gjør at studentene får både praktisk og teoretisk forståelse av de aktuelle temaene gjennom forelesninger, øvelser og gruppearbeid. Kurset vil i så måte også gi en stor grad av personlig læring, hvor den enkelte student får anledning til å tenke systematisk gjennom hva det vil si å lede og samarbeide som veterinær.<list listType="numbered">
* Næringsdrivende/Møte med yrkeslivet
Gi innføring og basiskunnskap for oppstart av egen næringsvirksomhet og gi nyttig informasjon om forhold som vil møte deg i yrkeslivet.
Temaer som vil bli gjennomgått:
* Hvordan etablere næringsvirksomhet
* Valg av selskapsform
* Skatter og avgifter
* Lover/Forskrifter for næringsdrivende og ansatte
* Utgifts arter (bilhold, reise m.m.)
* Offentlige ordninger for sykepenger, foreldrepenger, svangerskap, permittering m.m.)
* Utarbeide forretningsplan
* Strategimodeller for markedsføring og prising av tjenester/produkter
* Begreper innen regnskap og økonomi
<list listType="numbered">
* Kommunikasjon veterinær og klient
Kommunikasjonsferdigheter
Rollespill
Håndtering av sinte klienter
Relasjon til andre yrkesgrupper og samfunnet

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET321 1 Forkortet navn: Ledelseskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

<list listType="numbered">
* Management and teamwork

Topics that will be covered are:
* Leadership theories with special emphasis on the management of knowledge workers
* Group processes, as a leader and team member
* Trust and conflict management
* Team roles and team development

The program provides knowledge and skills on current issues actual for the students regarding team work and leadership in their later work careers. The program combines theoretical perspectives with experiential learning, allowing students to receive both practical and theoretical understanding of the relevant issues through lectures, exercises and group work. The course will in this respect also provide a high degree of personalized learning, where each student has the opportunity to think systematically through what it means to lead and work as a veterinarian.

A)Self-employed/Facing working life
Give introduction and basic knowledge for starting their own businesses and provide useful information on matters that will meet students in the workplace.
Topics covered:
* How to establish a business
* Election of corporate form
* Taxes
* Laws/regulations for businesses and employees
* Expense types (car, travel etc.)
* Government schemes for sickness benefits, parental benefits, maternity, layoff etc.
* Prepare a business plan
* Strategy Models for marketing and pricing of services/products
* Concepts in Accounting and Finance

B)Communication between veteranarian and client
Communication skills
Role play
Dealing with angry clients
Relation to other professions and society

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Requirements for own equipment:
No

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr:
Ingen

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET321 1 Forkortet navn: Ledelseskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A) Teaching is mandatory B og C) Teaching is mandatory. With valid absences beyond one day, the student will have to submit assignments in the course. With unauthorized absences the course must be followed the following year.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter A) Undervisningen er obligatorisk. B og C) Undervisningen er obligatorisk. Ved gyldig fravær utover 1 dag vil studenten måtte levere inn oppgaver i faget. Ved ugyldig fravær må kurset følges til neste år.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Look on Fronter	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Se Fronter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET321 1 Forkortet navn: Ledelseskurs

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Communication skills Role play	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kommunikasjonsferdigheter Rollespill	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere A) Management and team work: Anne Storset External lecturer: Trond Kjærstad B) Clinic operations and self-employment: Bård Johansen C) Communication veterinarian and client: Anna Eggertsdottir Administrative manager for B and C: Anna Eggertsdottir	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere A) Ledelse og teamarbeid: Anne Storset Ekstern kursholder: Trond Kjærstad B) Klinikkdrift og selvstendig næringsdrivende: Bård Johansen C) Kommunikasjon veterinær og klient: Anna Eggertsdottir Administrativ ansvarlig for B og C: Anna Eggertsdottir	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 1 Forkortet navn: Smittevern

Emnenavn
Bokmål: Smittevern
Nynorsk: Smittevern
Engelsk: Infection Prevention and Control

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trine Marie L'Abée-Lund Normann Tlf: 93869811		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET322		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentations and reports will be evaluated.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentasjoner og rapporter skal godkjennes.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The examination in veterinary microbiology and parasitology is required	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Eksamen i infeksjonslære.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide the student with basic knowledge about biosecurity in veterinary medicine. After completing the course the student should be able to know: * The principles of biosecurity. * An understanding of how the principles of biosecurity can be used in practice. * Understanding the importance of a responsible approach to infection control.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Undervisningen skal gi studenten grunnleggende kunnskaper om smittevern innen veterinærmedisinen. Etter endt undervisning skal studenten kunne: * Prinsippene for smittevern. * Forståelse for hvordan prinsippene for smittevern kan brukes i praksis. * Forståelse for betydningen av en ansvarlig holdning til smittevern.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Prinsipper innenfor biosecurity, vern mhp. zoonoser; dyre- og fiskesykdommer; smittemåter og smitteveier; vern mot nye sykdommer og smitte inn til Norge; barrierer; veterinærens rolle i smittevern. Undervisningen gis i form av forelesninger og gruppearbeid.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Principles within biosecurity, protection regarding zoonoses; animal and fish diseases; modes of infection and transmission routes; protection against new diseases and infection to Norway; barriers; the veterinarian's role in infection control. Teaching is provided in the form of lectures and group work.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Requirements for own equipment No special requirements		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Krav til eget utstyr Ingen spesielle krav.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Lectures, group work and presentations are mandatory. Rules for absence: Up to 20% absenteeism is accepted. Failure to give a presentation requires a medical certificate.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Forelesninger, gruppearbeid og presentasjoner er obligatoriske. Regler for fravær: Det godtas opptil 20 % fravær. Fravær fra presentasjoner krever legeattest.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Recommended literature and detailed description of the course is on the block's home directory on Fronter.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Se semesterplan		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Look at the semester plan		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 1 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisning	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 H16 Forkortet navn: Smittevern

Emnenavn
Bokmål: Smittevern
Nynorsk: Smittevern
Engelsk: Infection Prevention

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	2 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Trine Marie L'Abée-Lund Normann Tlf: 93869811		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET322		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentasjoner og rapporter skal godkjennes.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Presentations and reports will be evaluated.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The examination in veterinary microbiology and parasitology is required	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Eksamen i infeksjonslære.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 H16 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course will provide the student with basic knowledge about biosecurity in veterinary medicine. After completing the course the student should be able to know: * The principles of biosecurity. * An understanding of how the principles of biosecurity can be used in practice. * Understanding the importance of a responsible approach to infection control.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Undervisningen skal gi studenten grunnleggende kunnskaper om smittevern innen veterinærmedisinen. Etter endt undervisning skal studenten kunne: * Prinsippene for smittevern. * Forståelse for hvordan prinsippene for smittevern kan brukes i praksis. * Forståelse for betydningen av en ansvarlig holdning til smittevern.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Yearly		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Principles within biosecurity, protection regarding zoonoses; animal and fish diseases; modes of infection and transmission routes; protection against new diseases and infection to Norway; barriers; the veterinarian's role in infection control. Teaching is provided in the form of lectures and group work.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Prinsipper innenfor biosecurity, vern mhp. zoonoser; dyre- og fiskesykdommer; smittemåter og smitteveier; vern mot nye sykdommer og smitte inn til Norge; barrierer; veterinærens rolle i smittevern. Undervisningen gis i form av forelesninger og gruppearbeid.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Requirements for own equipment No special requirements		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Krav til eget utstyr Ingen spesielle krav.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 H16 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Lectures, group work and presentations are mandatory. Rules for absence: Up to 20% absenteeism is accepted. Failure to give a presentation requires a medical certificate.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Forelesninger, gruppearbeid og presentasjoner er obligatoriske. Regler for fravær: Det godtas opptil 20 % fravær. Fravær fra presentasjoner krever legeattest.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recommended literature and detailed description of the course is on the block's home directory on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Anbefalt litteratur og nærmere beskrivelse av emnet står på blokkens hjemmeområde på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Look at the semester plan	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET322 H16 Forkortet navn: Smittevern

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisning	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET323 1 Forkortet navn: Påsitterpraksis

Emnenavn

Bokmål: Påsitterpraksis
Nynorsk: Påsitjarpraksis
Engelsk: Compulsory practices

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	0 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	PRAKSIS	Varighet - und:	3 UKER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Veronica Hannele Karjalainen Tlf: 92446836		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET323		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET324 1 Forkortet navn: Ford.oppg

Emnenavn

Bokmål: Fordypningsoppgave
Nynorsk: Fordjupingsoppgåve
Engelsk: Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Truls Nesbakken Tlf: 91878146		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET324		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET325 1 Forkortet navn: Ford.oppg.

Emnenavn

Bokmål: Fordypningsoppgave
Nynorsk: Fordjupingsoppgåve
Engelsk: Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Evensen Tlf: 47400119		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET325		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET326 1 Forkortet navn: Prosjektoppg

Emnenavn

Bokmål: Prosjektoppgave
Nynorsk: Prosjektoppgåve
Engelsk: Project Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	40 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ann Kristin Egeli Tlf: 99450022		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET326		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 1 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i produksjonsdyrmedisin og mattrygghet
Nynorsk: Differesiering i produksjonsdyrmedisin og mattryggleik
Engelsk: Differentiation in Production animal medicine and food safety

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	35 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ane Christine Wammer Nødtvedt Tlf: 46941849		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET328		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i produksjonsdyrmedisin og mattrygghet
Nynorsk: Differesiering i produksjonsdyrmedisin og mattryggleik
Engelsk: Differentiation in Production animal medicine and food safety

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	36,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ane Christine Wammer Nødtvedt Tlf: 46941849		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET328		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bygger på eksamen i smådyrmedisin fra 9. semester.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vurdering av valgfri del Tilstedeværelse og obligatoriske aktiviteter må være gjennomført for å få dette godkjent. Det er studentens ansvar å sørge for at valgfridel blir gjennomført, og det vil ikke bli gitt erstatningsundervisning for dette med mindre studenten kan dokumentere gyldig fravær. Kursansvarlig gir kursbevis/attest og/eller kvitterer på sensurskjema hvor valgfri del blir ført opp. Kun 100 % gjennomførte valgfrie opplegg blir godkjent. Vurdering Fordypningsoppgave For å bestå differensieringsretningen i produksjonsdyrmedisin og mattrygghet må følgende 2 deler være bestått: * Fordypningsoppgave (15,0 studiepoeng): Bestått Norsk og Engelsk navn skal påføres vitnemålet. * Fordypning i produksjonsdyrmedisin og mattrygghet (36,5 studiepoeng): Bestått (består av obligatorisk del (klinikk og temaer) 35,0 studiepoeng og valgfri del 1,5 studiepoeng). Eller alternativt: Fordypning i produksjonsdyrmedisin og mattrygghet med ekstra vekt på mattrygghet (36,5 studiepoeng): Bestått Sensurskjema og 2 eksemplarer av fordypningsoppgave må være levert Studieavdelingen seinest 1 uke før semesterslutt for at vitnemål skal bli utstedt til eksamensavslutning.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsutbytte ambulatorisk klinikk
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha gode kunnskaper og ferdigheter i praktisk klinisk arbeid på produksjonsdyr, både på enkeltdyr- og på besetningsnivå.
Læringsutbytte klinisk reproduksjon
Studentene skal etter endt undervisning:
* Kunne gi en oversikt over klinisk reproduksjon hos storfe, dvs. utføre seksuell helsekontroll hos storfe, kunne diagnostisere stadium i normal brunstsyklus, påpeke unormale tilstander og avvik fra det normale brunst- og drektighetsforløp, og diagnostisere drektighet fra 5 uker hos ku.
* Kunne gjøre en faglig utredning av reproduksjonsproblemer både i melkeku- og kjøttefébesetninger.
* Ha gode ferdigheter i utredning av enkeltdyr og kunne se dette i sammenheng med besetningsstatus hos storfe.
* Kunne utføre en fertilitetsutredning av hanndyr med uttak av sæd.
* Kunne redegjøre for ultralyd til undersøkelse av kjønnsorganer hos storfe og prinsippene for embryooverføring.
Læringsutbytte stasjonærklinikken
Studentene skal etter endt undervisning:
* ha ervervet gode kunnskaper og ferdigheter i praktisk klinisk arbeid på alle vanlige arter produksjonsdyr, og kunne diagnostisere, vurdere og behandle sjuke dyr.
* ha fått noe trening i veiledning i klinikkarbeid og formidling av kunnskap om produksjonsdyrmedisin.
Formål og læringsutbytte småfepraksis og sykdommer rundt lamming
Erfaring i småfepraksis gjennom mest mulig eget ansvar for anamneseopptak, sykdomsdiagnostikk og behandling, fødselshjelp, keisersnitt, obduksjon med oppfølging, og tilbakemelding og rådgivning til bonden.
Etter endt undervisning skal studenten:
* Ha nok kompetanse og erfaring til å arbeide i småfepraksis, dvs. ha god oversikt over relevante sykdommer og tilnærming og handtering av disse.
Formål og læringsutbytte rådgivning og tilsyn i besetninger
Oppnå praktisk innsikt og kompetanse i utrednings- og rådgivningsarbeid i svinebesetning, fjørfedrift (kylling og konsumegg), storfe-, småfe- og pelsdyrhold, og praktisk tilsynsarbeid i utvalgte besetninger.

Etter endt undervisning skal studenten ha gode forutsetninger for:
* selvstendig drive rådgivningsarbeid i svine- og fjørfebesetninger.
* selvstendig arbeid for Mattilsynet i husdyrkjeden (mattrygghet, sjukdomskontroll, dyrehelse, dyrevelferd, besetningshygiene, produksjonshygiene).
Formål og læringsutbytte veterinær samfunnsmedisin
Studenten skal i løpet av kurset tilegne seg kunnskaper om veterinærens virkeområde og ansvar i Mattilsynet. Dette skal faglig være basert på en forståelse av veterinær samfunnsmedisin ¿ med fokus på veterinærens samfunnsoppgave innen kontroll av dyresjukdommer og matbårne sjukdommer, ansvar for dyrevelferd og miljø. Gjennomført kurs skal sammen med andre deler av veterinærstudiet gi en grunnkompetanse for arbeid i Mattilsynet. Ved at studenten tilfredsstiller kravene som settes til en offentlig veterinær.
Studenten skal etter endt undervisning kunne:
* Forstå veterinærens samfunnsansvar i bred forstand og ha oversikt over hva Veterinær samfunnsmedisin inneholder
* Forstå rammene for et risikobasert tilsyn og hvordan risikovurderinger benyttes innen området.
* Ha grunnkunnskaper om regelverk som kvalifiserer til å arbeide som offentlig veterinær
* Kunne arbeide fram til et vedtak innen saker som omhandler sjukdomskontroll, dyrevelferd og mattrygghet
Formål og læringsut
bytte produksjonshygiene
Gi studentene innblikk i hvordan matproduksjon fungerer i Norge. Få innblikk i hvordan hygienen håndteres i bedrifter og på vannverk. Få innsyn i hvordan Mattilsynet fungerer i Norge.
Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Tenke analytisk på hvordan man forebygger smittespredning gjennom mat og vann.
* Kunne bidra til å lage opplegg for hygienisk mat- og vannproduksjon.
Formål og læringsutbytte besetningsmedisin storfe
Å gi fordypning i fagområdet besetningsmedisin. Å gi studentene en basis for å kunne gjennomføre en besetningsutredning og iverksette tiltak for å normalisere og optimalisere helsetilstanden og

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

besetningsutredning og iverksette tiltak for å normalisere og optimalisere helsetilstanden og reproduksjonen i en storfebesetning.
Etter endt undervisning skal studenten:
* Kunne diagnostisere, iverksette tiltak og gi råd i forbindelse med utredning av helse- og reproduksjonsproblemer på besetningsnivå.

Språk

Formål besetningsmedisin småfe
Kunne foreta helsemessig dybdegjennomgang av saueflokken, velge relevante prøver og følge opp, vurdere velferd, diagnostisere sykdom og vurdere årsakssammenhenger, og gi konkrete råd til bonden.
Læringsutbytte besetningsmedisin småfe
Kunne foreta selvstendig helsearbeid i saueflokker, også i flokker som ikke deltar i organisert annet helsearbeid, og der det ikke foreligger forhåndsdata.
Formål og læringsutbytte besetningsmedisin svin
Fordypning svin skal gi trening i rutinearbeid i svinebesetninger, gi dypere innsikt i norsk svineproduksjon, sjukdommer og besetningsproblemer, og gi kompetanse i utredning som grunnlag for rådgiving og forebyggende arbeid i svinebesetninger.
Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Gjennomføre rutinearbeid og sjukdomsvurderinger i besetninger i tiden omkring fødsel
* Gjennomføre drektighetsundersøkelse med forskjellig metodikk og brunst- og reproduksjonskontroll
* Bruke rapporter fra USR og Ingris og vurdere sjukdommer/sjukdomskomplekser i svinebesetninger som grunnlag for utredning av besetningsproblemer.
* Utføre besetningsgjennomgang, gi gode råd og foreslå fornuftige forebyggende tiltak i svinebesetninger
* Gjennomføre sanering av forskjellige sjukdommer hos svin
* Sette epidural ¿ og totalanestesi og utføre vanlige kirurgiske operasjoner på smågriser

Formål kirurgi
Gi studentene økt kunnskap om og ferdighet i:
* Diagnostikk, behandling og forebygging av klauvlidelser på individ- og besetningsnivå.
* Diagnostikk og behandling av kirurgiske bukhulelidelser hos storfe.
* Diagnostikk og behandling av navle-, ledd- og knokkellidelser hos produksjonsdyr.
* Kastrering og kirurgiske inngrep ved anomalier i kjønnsveiene hos produksjonsdyr.
* Generelle kirurgiske prinsipper inkludert aseptikk, antiseptikk, suturmetoder og sårheling.

Læringsutbytte kirurgi
Studentene skal etter endt undervisning:
* Kunne arbeide selvstendig i produksjonsdyrpraksis og kunne utføre både akutthjelp og forebyggende helsearbeid innen de definerte fagområdene.

Formål valgfritt fordypning mattrygghet
For studenter som ønsker å fordype seg innen spesielle områder av mattrygghet med tanke på framtidig arbeid i Mattilsynet, næringsmiddelindustrien, eller annet arbeid innen mattrygghet.

Læringsutbytte valgfritt fordypning mattrygghet
Opplegget vil utformes individuelt/gruppevis ut fra interesse hos studentene, og det konkrete læringsutbyttet vil variere.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Innhold ambulatorisk klinikk:
Uker praktisk klinisk arbeid med storfe og gris, i tillegg noe småfe- og hestepraksis. Til sammen 1 uke praktisk arbeid med minimum 3 besøk i «Min besetning».
Innhold klinisk reproduksjon
Kurset er på en uke og omfatter klinisk arbeid i reproduksjonsklinikken og i storfebesetninger. Studentene får praktisk trening i klinisk undersøkelse av kjønnsorganer hos storfe, teoretiske gjennomganger og tid til egen fordypning. Videre deles det ut gruppeoppgaver som skal løses i løpet av uka, og som gjennomgås med underviser.
Innhold og målsetting stasjonærklinikken
Fordypningsuka vil tilby aktiv tjeneste med klinisk arbeid på storfe, gris og noe småfe. Målet er dessuten å tilby undervisning i noen sentrale emner i produksjonsdyrpraksis. Studentene vil bli tillagt større ansvar i forhold til tidligere klinikkperioder, og de vil delvis delta i undervisningen av yngre studenter.
Innhold småfepraksis og sykdommer rundt lamming
Undervisningen legger vekt på diagnostikk og behandling av tilstander og sykdommer rundt lamming hos søye og lam.
Innhold rådgivning og tilsyn i besetninger
Undervisningen foregår ved NMBU Veterinærhøgskolens seksjon i Sandnes. I besetningsrådgivning i svinebesetning og fjørfebesetninger (slaktekylling og eggproduksjon) vektlegges observasjon av driftsform, håndtering av dyr, gjennomgang av helsedata, husdyrmiljø i ulike avdelinger og fóringsrelaterte problemstillinger. Hvis relevant tas det ut prøvemateriale. I tillegg vil det fokuseres på besetningshygiene som ledd i forebyggende kjøttkontroll og smittevern. Det legges også vekt på dyrevelferd.
I tilsyn med besetninger gis en innføring i praktisk tilsyn med dyrehelse og dyrevelferd. Det blir gitt en oversikt over viktige forvaltningshensyn. Studentene skal i størst mulig grad få innblikk i veterinærens tilsynsrolle, både som offentlig veterinær og privatpraktiserende produksjonsdyrveterinær. Fokuset vil være på helsetilstand i besetning, dyrevelferd, besetningshygiene (dyrerom, melkerom, fórlager osv.) og smittevern. Studentene får være med mattilsynet i realistiske tilsynssituasjoner i besetninger med småfe, pelsdyr, storfe, fjørfe og svin.
Innhold veterinær samfunnsmedisin
Følgende tema skal dekkes:<list listType="numbered">
* Regelverket som dekker feltet veterinær samfunnsmedisin innen Mattilsynet, inklusive en grundig gjennomgang av hygienepakken og kravene til ¿offentlig veterinær¿.
* Risikobasert tilsyn:
* Forståelse av begrepet.
* Bruk av risikovurderinger innen Mattilsynets virkeområde.
* Opplegg for sjukdomsovervåkning og sjukdomskontroll når det gjelder husdyrsjukdommer og zoonotiske agens samt arbeid med vurdering av dyrevelferd.<list listType="numbered">
* Offentlig veterinær:
- Gjennomgang av faglige krav til å fungere som offentlig veterinær.
- Oversikt over lesepensum fram mot eksamen.<list listType="numbered">
* Saksbehandling og vedtak:
* Arbeid med bakgrunnsdokumenter basert på feltdata og observasjoner.
* Skriving av vedtak innen sjukdomskontroll, dyrevelferd og mattrygghet.
Innhold produksjonshygiene
Forelesninger av ulike typer, forståelse av hvordan HACCP fungerer, bedriftsbesøk, besøk på vannverk og i marka rundt Oslos vannforsyning. Studentene holder seminarer for hverandre om hva de har fått med seg i ulike bedrifter.
Innhold besetningsmedisin storfe
Besetningsmedisin, del storfe har en samlet lengde på 10 dager. Innledningsvis, 2 dager, vil det bli gitt en gjennomgang av epidemiologiske begreper og måltall samt verktøy til besetningsanalyse, inkl
udert tolkning av besetningsutskrifter, bruk av protokoller, rapportering og oppfølging. En dag vies i sin helhet til fôring. Det legges videre opp til dagsbesøk hos Geno på Hamar og Tine på Ås. Det blir 3 besetningsbesøk med besetningsutredninger; reproduksjon (teoridelen kombineres med besøk hos Geno), jurhelse (teoridelen kombineres med besøk hos Tine) og kalvehelse. I tillegg vil kurset omfatte et besøk til en kjøttfébesetning der driften gjennomgås. En dag blir i helhet brukt til gjennomgang av utredningene fra besetningsbesøkene.
Innhold besetningsmedisin småfe
Foreta dybdegjennomgang av 1-2 saueflokker med registreringer av flokkdata, undersøkelser av enkeltdyr, prøveuttak, analyse og vurdering av resultater, vurderinger av årsakssammenhenger

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

enkeltdyr, prøveuttak, analyse og vurdering av resultater, vurderinger av årsakssammenhenger drift-sykdom, kost-nytte vurderinger ved forebyggende tiltak, utforming av konkret rapport med rådgivning om praktisk strategisk forebygging i flokken.

Innhold besetningsmedisin svin

Undervisningen foregår ved NMBU Veterinærhøgskolen Adamstuen, i svinebesetninger på Østlandsområdet og på Norsvin. Forelesere i teoridelen er fra NMBU Veterinærhøgskolen, VI, Animalia og Norsvin. Treningen i rutinearbeid i tiden omkring fødsel skjer i store satellitter nær NMBU Veterinærhøgskolen, og drektighets-, brunst og reproduksjonskontroll i navet i en purkering. Besetningsrådgivning tar utgangspunkt i besetninger med aktuelle problemer slik som for eksempel spedgris- eller avvenningsdiaré, luftveis- eller reproduksjonsproblemer. Studentene får bakgrunnsdata for besetningene og skal ved besøket innhente mer data og informasjon om besetningen og sjukdomskomplekset og utføre besetningsgjennomgangen mest mulig selvstendig. Studentgrupper på ca. 3 får ansvaret for besetningsrapport med forebyggende tiltak. Kurset omfatter skriving og godkjenning av besetningsrapporter som skal være av slik kvalitet at de kan sendes besetningseier og praktiserende veterinær/helsetjenesteveterinær. Arbeid utenom vanlig arbeids- kurstid må derfor påregnes.
Operasjonene på smågriser utføres ved NMBU Veterinærhøgskolen siste dagen før kirurgikurset starter og i samarbeid med ansvarlig for dette kurset. Det vil også bli gitt trening i innlegging av venekatetre og intravenøs totalanestesi av smågrisene. Kurset vil kunne medføre reise med opptil to netter overnatting og sosialt innhold («Hedmarkturen»).

Innholdkirurgi

Det er avsatt 3 undervisningsdager til kirurgidelen som vil bli en komprimert utgave av det tidligere 5-dagers kurset i kirurgi på produksjonsdyr. Det legges opp til best mulig integrering av teoretisk og praktisk undervisning.

Innhold valgfritt fordypning mattrygghet

Studentene kan fordype seg innen problemstillinger knyttet til Mattilsynet, industri, teknologi, epidemiologi, mikrobiologi, toksikologi eller risikovurderinger.

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr

Arbeidstøy, vernesko, stetoskop og saks.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk undervisning og studiekrav ambulatorisk klinikk Alt er obligatorisk. I tillegg må studenten delta i vaktordning minimum 4 kvelder og 1 helgedag. <italic>Det kreves også godkjenning av 2 innleverte journaler og 3 besetningsrapporter.</italic> Obligatorisk undervisning og studiekrav klinisk reproduksjon Alt er obligatorisk, og utføring av pålagte gruppeoppgaver. Obligatorisk undervisning og studiekrav stasjonærklinikken Det kreves frammøte med utføring av pålagte oppgaver i 4 av 5 dager. Obligatorisk undervisning og studiekrav småfepraksis og sykdommer rundt lamming Obligatorisk for fordypningsstudenter. Alle studenter må delta på nattevakt. Det forventes lange dager i fjøset. Krav til frammøte 9 av 10 arbeidsdager. Obligatorisk undervisning og studiekrav rådgivning og tilsyn i besetninger Det kreves 100 % oppmøte Obligatorisk undervisning og studiekrav veterinær samfunnsmedisin 90 % obligatorisk oppmøte. Case presentasjoner og MC test. Ved ikke gjennomførte studiekrav vil det holdes en samtale med studenten for å sikre den faglige kompetansen. Dersom studenten ikke gjennom dette viser at man har tilegnet seg tilstrekkelig kompetanse må kurset tas om igjen neste år. Obligatorisk undervisning og studiekrav produksjonshygiene Obligatorisk deltagelse alle dager. Skriving av rapporter fra alle besøk, og foredra dette til medstudentene som har vært andre steder. Obligatorisk undervisning og studiekrav Fordypning i kirurgi 80 % for hver av kursmodulene, men <italic>alle</italic> oppgaver og besetningsutredninger må leveres til angitt tid. Det kreves presentasjon av differensieringsoppgaver Obligatorisk undervisning og studiekrav valgfritt fordypning mattrygghet Organisert opplegg blir obligatorisk, ellers må eventuelle rapporter/presentasjoner godkjennes. Case-baserte oppgaver, hospitering, bedriftsbesøk - avhengig av fordypningsområde.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Samme litteratur som i 7., 8. og 9. semester.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Opplegg ambulatorisk klinikk
Undervisningen foregår i små grupper med mye egenaktivitet og individuelt tilpasset opplæring under veiledning. Systematisk bruk av besetningsdata og deltagelse i utredning av besetningsproblemer vil naturlig inngå i opplegget.
Opplegg klinisk reproduksjon
Undervisningen består i at studentene selv får undersøke reproduksjonsorganene hos ku både ved palpasjon og ved ultralyd. Det gjennomføres besetningsbesøk i en kjøttfé og 1-2 melkekubesetninger. Studentene får også prøve sæduttak hos handyr og lære prinsippene for bedømmelse av sædkvalitet med vekt på drøvtyggere. En del av læringen består i løsning av gruppeoppgaver med fokus på reproduksjonsrelaterte besetningsproblemer hos storfe.
Opplegg stasjonærklinikken
Fordypningsuka vil bestå av aktiv tjeneste i Stasjonærklinikken for medisin, kirurgi og obstetrikk fra kl 0815 til 1500. Studentene vil fortrinnsvis bli fordelt jevnt utover hele høst- og vårsemesteret i grupper på 2 studenter og til en viss grad delta i undervisningen av studentene i 9. og 8. semester. Arbeidet vil omfatte undersøkelse av pasienter, vurdering av tilleggsprøver, behandling, journalskriving og diskusjon av pasientenes prognose. I løpet av uka skal studentene presentere et tema innen produksjonsdyrmedisin for de yngre studentene, klinikkveterinærene og andre interesserte. For studenter som eventuelt har aktiv tjeneste i uker uten yngre studenter, kan vi ikke tilby deltakelse i undervisningen, men muligheten for selvstendig klinisk arbeid vil være god.
Opplegg småfepraksis og sykdommer rundt lamming
Undervisningen foregår ved NMBU Veterinærhøgskolens seksjon i Sandnes. Undervisningen foregår som veiledet selvstendig arbeid i sauehuset rundt lamming (fødselshjelp, svake lam, behandlinger), keisersnitt, klinisk undersøkelse av drektige dyr, obduksjoner av sauer og lam, oppfølging i laboratoriet etc. Det utarbeides rapporter til bonden, og gis oversikter over enkelte tema.
Opplegg rådgivning og tilsyn i besetninger
Denne undervisningen foregår ved NMBU Veterinærhøgskolens seksjon i Sandnes. I besetningsrådgivning vil det bli lagt hovedvekt på bruk av tilgjengelige ¿verktøy¿ i besetningsanalyse og selvstendig arbeid i besetninger under veiledning. Veterinærens rolle som besetningsrådgiver vil bli spesielt vektlagt.
I tilsynsdelen får studenten være med mattilsynet i realistiske tilsynssituasjoner i besetninger med småfe, pelsdyr, storfe, fjørfe og svin. Studentene involveres så mye som mulig i utredningsarbeidet og kommunikasjon med gårdbruker.
Opplegg veterinær samfunnsmedisin<list listType="numbered">
* Undervisningen skjer i tre deler, med en innledende uke med forelesninger og gruppearbeid, samt en avsluttende uke med temaer som er viktig å ha kunnskap om som offentlig veterinær bl.a. Hygienepakken og en avsluttende (MC) test.
* Ved bestått veterinær samfunnsmedisin vil studenten tilfredsstille kompetansen til en «offentlig ansatt veterinær» i henhold til det som står i Hygienepakken (H3) om faglige kvalifikasjoner til den offentlige veterinær.
Opplegg produksjonshygiene
Mattilsynet holder foredrag om hvordan de fungerer. Besøk i slakteri, produksjonsbedrifter og vannverk med nedslagsfelt. Være med Mattilsynet på besøk i bedrifter.
Opplegg besetningsmedisin småfe
Besøk i en eller to flokker med innsamling av data og prøvemateriale, analyser av prøvematerialet, bearbeiding av resultater, gjennomgang av relevante tema knyttet til flokken, utforming av rapport og presentering av rapporten for bonden.
Opplegg kirurgi
Det planlegges et besetningsbesøk med fokus på klauvsjukdom hos melkeku og forebyggende klauvhelsearbeid. For øvrig vil kurset bli holdt i Stasjonærklinikkens lokaler på NMBU Veterinærhøgskolen.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET328 V17 Forkortet navn: Diff ProdMed

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Retningsansvarlig: MatInf v/Truls Nesbakken Klinikk og Temaansvarlige: Ambulatorisk klinikk: Helene Ween Stasjonærklinisk undervisning (medisin/kirurgi/obstetrikk): Terje Fjeldaas Reproduksjon: Wenche Farstad Småfepraksis og sykdommer rundt lamming: Snorre Stuen Besetningsrådgiving: Snorre Stuen Kirurgi: Terje Fjeldaas Storfekurset: Ane Nødtvedt Fordypning svin: ? Veterinær samfunnsmedisin: Eystein Skjerve Produksjonshygiene: Marina Elisabeth Aspholm Inseminasjonskurs: Anette Krogenæs Fordypningsoppgaven: Veileder Ansvarlig Instituttleder: Irma Oskam(produksjonsdyrdel), Anne Storset (mattrygghetdel)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 1 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i smådyrmedisin
Nynorsk: Differensiering i smådyrmedisin
Engelsk: Differentiation in Companion animal medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	35 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anna Vigdis Eggertsdottir		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET329		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i smådyrmedisin
Nynorsk: Differensiering i smådyrmedisin
Engelsk: Differentiation in Companion animal medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	36,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anna Vigdis Eggertsdottir		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET329		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bygger på eksamen i smådyrmedisin fra 9. semester.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Vurdering klinisk del smådyr
For å bestå klinikkperioden må alle studiekrav være bestått. I tillegg må studenten ha vært tilstrekkelig tilstede og inneha allment akseptable faglige og etiske normer som omtales i del 2 av dokumentet: Klinikkrotasjon 8. og 9. semester, informasjon og skjema¿.
Vurdering av faglig fordypning temaer
For å bestå den faglige fordypningen må evt. journaler, oppgaver, presentasjoner og tester være godkjent i tråd med det som er beskrevet for det enkelte tema. Studenten må evt. vente til neste år dersom ikke journaler, oppgaver, presentasjoner og tester godkjennes etter 3 forsøk. I tillegg må minimum tilstedeværelse være oppfylt. Ved gyldig fravær på mer enn 20 % avtales det hospitering og en oppgave som må godkjennes av temaansvarlig. Ved ikke gyldig fravær må studenten følge temaet neste år.
Temaansvarlig fører lister over studenter med godkjent temaer i faglig fordypning som arkiveres.
Temaansvarlig kvitterer ut temaet som godkjent på sensurskjemaet til studenten.
Vurdering av valgfri del
Tilstedeværelse og obligatoriske aktiviteter må være gjennomført for å få dette godkjent. Det er studentens ansvar å sørge for at valgfridel blir gjennomført, og det vil ikke bli gitt erstatningsundervisning for dette med mindre studenten kan dokumentere gyldig fravær.
Kursansvarlig gir kursbevis/attest og/eller kvitterer på sensurskjema hvor valgfri del blir ført opp. Kun 100 % gjennomførte valgfrie opplegg blir godkjent.
Vurdering Fordypningsoppgave
For å bestå differensieringsretningen i smådyrmedisin må følgende 2 deler være bestått:
Fordypningsoppgave (15 studiepoeng): Bestått
Norsk og Engelsk navn skal påføres vitnemålet
Fordypning i smådyrmedisin (36,5 studiepoeng): Bestått
(består av obligatorisk del (klinikk og temaer) 33,5 studiepoeng og valgfri del 3 studiepoeng)
Sensurskjema og 2 eksemplarer av fordypningsoppgave må være levert Studieavdelingen seinest 1 uke før semesterslutt for at vitnemål skal bli utstedt til eksamensavslutning.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Formål Differensiering i smådyrmedisin
Undervisningen i differensieringsåret i smådyrmedisin skal gi studenten dypere teoretiske kunnskaper innen utvalgte områder og kliniske ferdigheter innen sykdomsutvikling, diagnostikk, behandling og forebyggende helsearbeid hos kjæledyr.
Læringsutbytte klinisk del smådyr
Bygger på læringsutbyttebeskrivelse fra 9. semester.
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha tilegnet seg gode kunnskaper for selvstendig å praktisere klinisk diagnostikk, utføre behandling og gi råd om sykdomsprofylakse.
* Ha gode etiske holdninger som er til gagn for veterinærstanden og for kundene vi skal betjene.
Læringsutbytte anestesi og smertebehandling
Etter endt undervisning skal studenten:
* Inneha gode kunnskaper til å planlegge og gjennomføre sedasjon, anestesi og smertebehandling av smådyrpasienter.
Formål og Læringsutbytte radiologi
Undervisningen skal gi en grundig innføring i bildediagnostikk som verktøy for smådyrpraksis, og gi studentene kunnskap om den praktiske gjennomføringen fra billedtagning til tolkning.
Studenten skal etter endt undervisning kunne forestå billeddiagnostikk i smådyrpraksis.
Formål og Læringsutbytte klinisk patologi
Undervisningen skal gi studenten et godt grunnlag for å kunne bruke klinisk kjemi, klinisk endokrinologi, hematologi og cytologi i sin smådyrpraksis.
Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Vurdere indikasjoner for ulike prøver, kjenne de vanligste preanalytiske faktorer som påvirker prøveresultatene og ha en grunnleggende forståelse for tolkning av prøvesvar.
* Framstille celleutstryk (hematologi/cytologi) av diagnostisk kvalitet.
Formål og Læringsutbytte reproduksjon og obstetrikk
Å lære studentene generelle prinsipper knyttet til reproduksjonsfysiologi- og patologi hos hunndyr og hanndyr av katt og hund samt kunnskap om de vanlige operasjoner relatert til reproduksjonsorganene.
Innføring i obstetriske problemstillinger som fødselshjelp, jurhelse og puerperiets sykdommer samt pediatri.
Studentene skal etter endt undervisning kunne:
* Redegjøre for de generelle prinsipper knyttet til reproduksjonsfysiologi- og patologi hos hunndyr og hanndyr av katt og hund, ilder og kanin og andre gnagere.
* Utføre brunstkontroll og ta ut sædprøve for vurdering av sædkvaliteten hos hund, stille drektighetsdiagnose hos hund, ha kjennskap til normale og unormale forhold i tilknytning til fødsel, utføre fødselshjelp hos hund og katt, samt kunne diagnostisere og behandle jursykdommer og puerperale sykdommer.
* Redegjøre for sykdommer og behandling av valper og kattunger.
Formål og Læringsutbytte klinisk nevrologi
Undervisningen skal gi studenten en grundig gjennomgang av temaet nevrologi hos hund og katt.
Etter endt undervisning skal studenten kunne utrede pasienter med nevrologiske symptomer, samt diagnostisere og kunne de vanligste differensialdiagnosene for nevrologiske sjukdommer hos hund og katt.
Valgfritt: Formål faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Gi noe mer tid knyttet til oppgaver som krever ekstra forberedelse

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Innhold klinisk del smådyr
I klinikken i smådyrdifferensieringen legges det vekt på å praktisere det studenten har lært i aktiv klinikk og få anledning til mer selvstendig å utrede og behandle pasienter, herunder også kundekontakt. Det blir lagt opp til mer ferdighetstrening enn i aktiv klinikk. Studentene skal skrive utdypende journaler på et definert antall pasienter.
Innhold anestesi og smertebehandling
Undervisningen legger vekt på den teoretiske bakgrunnen for sedasjon, anestesi og smertebehandling i veterinærsmådyrpraksis.
Innhold radiologi
Radiologi omhandler bruk av bildediagnostikk i smådyrpraksis. Hovedvekten blir lagt på røntgendiagnostikk, men andre modaliteter som ultralyd, scintigrafi og CT vil også bli gjennomgått.
Innhold klinisk patologi
Prinsipper for prøvetaking, vurdering av preanalytiske faktorer og tolkning av prøvesvar innenfor klinisk kjemi, klinisk endokrinologi, hematologi og cytologi. Praktiske øvelser i preparering av hematologiske/cytologiske utstryk og mikroskopering. Det legges spesielt vekt på tolkning av prøvesvar fra hund og katt.
Innhold reproduksjon og obstetrikk
Reproduksjon og obstetrikk (fysiologi og patologi) hos hund og katt. Diagnostikk og terapi av reproduksjonslidelse, obstetriske problemer og pediatri. Innføring i de vanligste operasjonene relatert til kjønnsorganene som utføres på hund og katt.
Valgfritt: Innhold faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Selvstudium og forberedelsesarbeid for å kunne gjennomføre en fordypningsoppgave i løpet av 10 uker
Valgfritt forsøksdyrlære: Innhold
Å skape interesse og kunnskaper om de varierte oppgavene en forsøksdyrveterinær har. Vi vil se på hva slags karrieremuligheter en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr og lære studentene å begynne å tenke kritisk og etisk som en forsker. Å øke studentenes kompetanse i praktisk håndtering og enkle metoder (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) og kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) av kanin, rotte og mus. I tillegg til å bli kjent med disse artene som forsøksdyr vil vi også se nærmere på de som kjæledyr.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eksterne klinikker som godkjennes:
Klinikker i Norge må være DNV-godkjente.
Hospitering ved klinikker på universiteter skal foretas på institusjon som er EAEVE/AVMA akkreditert.
Hospitering ved utenlandsk klinikk må utover dette godkjennes av retningsansvarlig.
Valgfritt forsøksdyrlære: HMS
Karanteneregler: Ingen kontakt med gnager og kanin på 48 timer. Ingen kontakt med dyr i utlandet på 72 timer.
Gi beskjed ved allergi mot dyr, støv eller høy.
Valgfritt forsøksdyrlære: Følgende studenter kan søke kurset:
Åpent for alle. Maksimum 12 deltakere.
Krav til eget utstyr
Arbeidstøy, vernesko, stetoskop og saks.

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Obligatorisk undervisning og studiekrav: klinisk del smådyr
* Senest 14. dager etter klinikkrotasjoni anestesi skal studenten levere inn en anestesikasustikk basert på en pasient studenten har hatt ansvar for i klinikken. Kasustikken skal godkjennes av underviser.
* Studentene skal i klinikkperioden ha fra 2 kvelds-/nattevakter pr. uke. Dette inkluderer helger og røde dager.
* Studenter skal demonstrere kasus for yngre studenter.
* En av rotasjonsukene er nattevaktrotasjon
Det tillates inntil 1 dag dokumentert gyldig fravær per uke, og inntil 1 dags fravær per nattevaktrotasjon per 5 dagers vakt. Det er ikke mulig å samle opp dager. Gyldig fravær utover dette må tas igjen i henhold til retningsansvarlig sin anvisning.
Klinikktjenesten er fordelt på seksjonens poliklinikk, kirurgisk klinikk og medisinsk klinikk.
Obligatorisk undervisning og studiekrav: anestesi og smertebehandling
Studenten skal delta på anestesi en uke i løpet av klinikkperioden.
Hver fordypningstudent skal skrive sin egen kasuistikk, og det er bare én student som kan skrive om hver enkelt anestesi.
Obligatorisk undervisning og studiekrav radiologi
Minst 80 % tilstedeværelse
Obligatorisk undervisning og studiekrav klinisk patologi
Minst 80 % tilstedeværelse og bestått ¿multiple choice test¿.
Obligatorisk undervisning og studiekrav reproduksjon og obstetrikk
Minst 80 % tilstedeværelse
Obligatorisk undervisning og studiekrav klinisk nevrologi
80 % frammøte på undervisningen samt deltagelse i fremlegging av hjemmeoppgaver.
Valgfritt forsøksdyrlære: Obligatorisk undervisning og studiekrav
-Oppmøte: Alle samlingene (flipped session 1, 2 og 3) er obligatoriske.
-Deltakelse på gjennomgangen av gruppeoppgavene.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Samme litteratur som i 7., 8. og 9. semester.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Ekstern hospitering i stedet for obligatorisk klinikk (1,5 studiepoeng x 2, 1-2 uker) klinisk del smådyr
I spesielle tilfeller kan inntil to av de obligatoriske klinikkukene tas ved eksternklinikk etter nærmere avtale og godkjenning fra retningsansvarlig.
Det kreves da 100 % tilstedeværelse og godkjente journaler.
Dette kan også foregå ved anerkjente klinikker i utlandet etter retningsansvarlig sin godkjenning.
Ved klinikker i Norge vil dette kun gjelde DNV-godkjente klinikker.
Det er samme krav til kvalitetssikring som for valgfritt opplegg (Se dette).
Det er en forutsetning at dette er full dag smådyrpraksis med deltakelse i vaktordning.
Ansvarlig: Lars Lønaas
Opplegg anestesi og smertebehandling
I tillegg til de teoretiske gjennomgangene så skal studenten i klinikkukene delta på anestesi, og en av pasientene beskrives som en kasustikk.
Opplegg radiologi
Radiologi blir lagt opp som en kombinasjon av forelesninger og oppgaveløsninger. I tillegg til grunnleggende røntgenteknikk og fysikk vil alle steg i undersøkelsen av de enkelte kroppsdeler bli systematisk gjennomgått. Hvilke pasienter som er aktuelle for de ulike typene undersøkelser, hvordan undersøkelsene gjøres, valg av projeksjoner, vurdering av bilder osv. blir gjennomgått.
Opplegg klinisk nevrologi
Videobaserte kasusgjennomganger og diskusjoner om utredning av pasienter med nevrologiske symptomer samt forelesninger om sjukdommer i nervesystemet hos hund og katt.
Valgfritt: Ekstern hospitering (1 eller 2 uker)
Inntil 2 uker av den valgfrie delen kan tas eksternt.
Det kreves da 100 % tilstedeværelse og godkjente journaler.
Hospitering ved klinikker i Norge kan kun foretas ved DNV-godkjente klinikker.
Dette kan også foregå ved anerkjente klinikker i utlandet etter retningsansvarlig sin godkjenning. Det er en forutsetning at dette er full dag smådyrpraksis. Studenten skal også skrive en reflektiv rapport om hospiteringen. Omfang av rapporten avgjøres av retningsansvarlig.
Valgfritt forsøksdyrlære: Opplegg
Fra 2016 vil dette kurset bli kjørt som «omvendt klasserom». Det betyr at studentene vil få tilgang til forelesningene i form av instruksjonsvideoer og de må gjennomgå dem og pensum i form av egenarbeid. Samlingene (flipped sessions) med underviser vil bli brukt til gjennomgang av gruppeoppgaver, diskusjon og praktisk arbeid med dyrene / kadaverne.
Del 1: Forsøksdyrlære:
Her fordyper vi oss i faget og ser spesielt på hvilke arbeidsoppgaver en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr.
Del 2: Klinisk undersøkelse/teknikker på levende dyr.
Her jobber vi spesifikt med klinisk undersøkelse og enkle teknikker (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) på kanin, rotte og mus.
Del 3: Kirurgiske metoder:
Her jobber vi spesifikt med kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) på kadavre av kanin, rotte og mus.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET329 V17 Forkortet navn: DiffSmådyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Retningsansvarlig: Lars Lønaas Temaansvarlige: Anestesi: Andreas Haga Reproduksjon og obstetrikk: Wenche Farstad og Vibeke Rootwelt Klinisk patologi: stein Istre Thoresen Radiologi: Magnus Rørvik Nevrologi: Karin Hultin Jäderlund Forhåndsgodkjenning valgfrie elementer: Lars Lønaas Fordypningsoppgaven: Veileder Ansvarlig Instituttleder: Lars Lønaas	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 1 Forkortet navn: Diff hest

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i hestemedisin
Nynorsk: Differensiering i hestemedisin
Engelsk: Differentiation in Equine medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	35 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis Carl Fredrik Ihler Tlf: 91593902		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i hestemedisin
Nynorsk: Differensiering i hestemedisin
Engelsk: Differentiation in Equine medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	36,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis Carl Fredrik Ihler Tlf: 91593902		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bygger på eksamen i hestemedisin fra 9. semester.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Vurdering Klinisk del
For å bestå klinikkperioden må alle studiekrav være bestått. I tillegg må studenten ha vært tilstrekkelig tilstede og inneha allment akseptable faglige og etiske normer som omtales i del 2 av dokumentet: ¿ Klinikkrotasjon 8. og 9. semester, informasjon og skjema¿.
Vurdering av faglig fordypning temaer:
For å bestå den faglige fordypningen må evt. journaler, oppgaver, presentasjoner og tester være godkjent i tråd med det som er beskrevet for det enkelte tema. Studenten må evt. vente til neste år dersom ikke journaler, oppgaver, presentasjoner og tester godkjennes etter 3 forsøk. I tillegg må minimum tilstedeværelse være oppfylt. Ved gyldig fravær på mer enn 20 % avtales det hospitering og en oppgave som må godkjennes av temaansvarlig. Ved ikke gyldig fravær må studenten følge temaet neste år.
Temaansvarlig fører lister over studenter med godkjent temaer i faglig fordypning som arkiveres.
Temaansvarlig kvitterer ut temaet som godkjent på sensurskjemaet til studenten.
Vurdering av valgfri del
Tilstedeværelse og obligatoriske aktiviteter må være gjennomført for å få dette godkjent. Det er studentens ansvar å sørge for at valgfridel blir gjennomført, og det vil ikke bli gitt erstatningsundervisning for dette med mindre studenten kan dokumentere gyldig fravær.
Kursansvarlig gir kursbevis/attest og/eller kvitterer på sensurskjema hvor valgfri del blir ført opp. Kun 100 % gjennomførte valgfrie opplegg blir godkjent.
Vurdering Fordypningsoppgave
For å bestå differensieringsretningen i hestemedisin må følgende 2 deler være bestått:
* Fordypningsoppgave (15 studiepoeng): Bestått Norsk og Engelsk navn skal påføres vitnemålet
* Fordypning i hestemedisin (36,5 studiepoeng): Bestått (består av obligatorisk del (klinikk og temaer) 30,5 studiepoeng og valgfri del 6 studiepoeng).
Sensurskjema og 2 eksemplarer av fordypningsoppgave må være levert Studieavdelingen seinest 1 uke før semesterslutt for at vitnemål skal bli utstedt til eksamensavslutning.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsutbytte klinisk del
Bygger på læringsutbyttebeskrivelse fra 9. semester.
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha tilegnet seg gode kunnskaper for selvstendig å praktisere klinisk diagnostikk, utføre behandling og gi råd om sykdomsprofylakse.
* Ha gode etiske holdninger som er til gagn for veterinærstanden og for kundene vi skal betjene.
Formål og Læringsutbytte: anestesi og smertebehandling
Undervisningen legger vekt på den teoretiske bakgrunnen for sedasjon, anestesi og smertebehandling i veterinærsmådyrpraksis.
Etter endt undervisning skal studenten:
* Inneha gode kunnskaper til å planlegge og gjennomføre sedasjon, anestesi og smertebehandling av smådyrpasienter.
Formål og Læringsutbytte radiologi
Undervisningen skal gi en grundig innføring i bildediagnostikk som verktøy for hestepraksis, og gi studentene kunnskap om den praktiske gjennomføringen fra billedtagning til tolkning.
Studenten skal etter endt undervisning kunne forestå billeddiagnostikk i hestepraksis.
Formål og Læringsutbytte klinisk patologi
Undervisningen skal gi studenten et godt grunnlag for å kunne bruke klinisk kjemi, klinisk endokrinologi, hematologi og cytologi i sin hestepraksis.
Etter endt undervisning skal studenten kunne:
* Vurdere indikasjoner for ulike prøver, kjenne de vanligste preanalytiske faktorer som påvirker prøveresultatene og ha en grunnleggende forståelse for tolkning av prøvesvar.
* Framstille celleutstryk (hematologi/cytologi) av diagnostisk kvalitet.
Formål og læringsutbytte reproduksjon
Gi studentene et godt grunnlag for å kunne påta seg ansvaret for driften av en avlsstasjon for hest.
Etter endt undervisning skal studenten kunne ha ansvar for driften av en avlsstasjon for hest.
Formål og læringsutbytte hestesykdommer
Gi et utdypende teoretisk grunnlag for å gå ut i klinisk hestepraksis i felt.
Etter endt undervisning skal studentene ha den teoretiske kunnskapen som er påkrevd for å gå ut i ambulatorisk hestepraksis.
Valgfritt: Formål og læringsutbytte kraftfórblandinger
Å gi studentene kunnskap om utvikling av kraftfôr til produksjonsdyr og hest samt å trene studentene til å handtere problemer som en kan møte som praktiserende dyrlege angående kvalitet på fôret.
Kunne vurdere om kraftfôret kan være delårsak ved sykdomstilstander.
Valgfritt: Formål faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Gi noe mer tid knyttet til oppgaver som krever ekstra forberedelse.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Innhold Differensiering i hestemedisin
I klinikken i hestedifferensieringen legges det vekt på diagnostikk og behandling av neonatale pasienter, diagnostikk og behandling av kolikk, diagnostiske injeksjoner i halthetsdiagnostikken, sertifisering og passutstedelse av hest, bruk og vedlikehold av endoskopisk utstyr. I tillegg skal studentene ha en uke i praktisk anestesi og smertebehandling som del av fordypning i anestesi. Denne uka er i tillegg til de 10 ukene (Se temaet anestesi og smertebehandling).
Innhold Klinisk del
I klinikken i smådyrdifferensieringen legges det vekt på å praktisere det studenten har lært i aktiv klinikk og få anledning til mer selvstendig å utrede og behandle pasienter, herunder også kundekontakt. Det blir lagt opp til mer ferdighetstrening enn i aktiv klinikk. Studentene skal skrive utdypende journaler på et definert antall pasienter.
Innhold radiologi
Radiologi omhandler bruk av bildediagnostikk i hestepraksis. Hovedvekten blir lagt på røntgendiagnostikk, men andre modaliteter som ultralyd, scintigrafi og CT vil også bli gjennomgått.
Innhold klinisk patologi
Prinsipper for prøvetaking, vurdering av preanalytiske faktorer og tolkning av prøvesvar innenfor klinisk kjemi, klinisk endokrinologi, hematologi og cytologi. Praktiske øvelser i preparering av hematologiske/cytologiske utstryk og mikroskopering. Det legges spesielt vekt på tolkning av prøvesvar fra hest.
Innhold reproduksjon
Følgende temaer blir teoretisk undervist: Reproduksjonsfysiologi og patologi, inseminasjon med fersk og frossen sæd, obstetrikk, føllsykdommer.
Følgende temaer blir gjennomgått praktisk: Palpasjonstrening.
Innhold hestesykdommer
Halthetsdiagnostikk. Immobilisering av frakturer i felt. Kardiologi. Kolikkbehandling. Væsketerapi. Sårbehandling. Leddinfeksjoner. Luftveislidelser. Nevrologiske lidelser. Akuttbehandling av øyesykdommer. Signalement, pass, ponnimåling. Karenstider. Dopingreglement.
Valgfritt: Innhold faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Selvstudium og forberedelsesarbeid for å kunne gjennomføre en fordypningsoppgave i løpet av 10 uker.
Valgfritt forsøksdyrlære: Formål og innhold
Å skape interesse og kunnskaper om de varierte oppgavene en forsøksdyrveterinær har. Vi vil se på hva slags karrieremuligheter en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr og lære studentene å begynne å tenke kritisk og etisk som en forsker. Å øke studentenes kompetanse i praktisk håndtering og enkle metoder (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) og kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) av kanin, rotte og mus. I tillegg til å bli kjent med disse artene som forsøksdyr vil vi også se nærmere på de som kjæledyr.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Valgfritt: Ekstern hospitering (1 til 4 uker)
Inntil 4 uker av den valgfrie delen kan tas eksternt. Det vil kunne være mulig å ta inntil 1 ekstra valgfri uke internt. Det kreves da 100 % tilstedeværelse og godkjente journaler.
Dette kan også foregå ved anerkjente klinikker i utlandet etter retningsansvarlig sin godkjenning. Det er en forutsetning at dette er full dag hestepraksis.
Valgfritt: Krav til eksterne klinikker som godkjennes:
De eksterne klinikkene skal drive både kirurgisk og medisinsk diagnostikk og behandling samt ha døgnvakt og pasienter oppstallet.
Ansvarlig: Carl Fredrik Ihler
Valgfritt forsøksdyrlære: HMS
Karanteneregler: Ingen kontakt med gnager og kanin på 48 timer. Ingen kontakt med dyr i utlandet på 72 timer.
Gi beskjed ved allergi mot dyr, støv eller høy.
Valgfritt forsøksdyrlære: Følgende studenter kan søke kurset:
Åpent for alle. Maksimum 12 deltakere.
Blokkansvarlig: Kristine Eraker Aasland Hansen
Krav til eget utstyr
Arbeidstøy, vernesko, stetoskop og saks.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Obligatorisk undervisning og studiekrav Differensiering i hestemedisin
I løpet av klinikkperioden skal hver student levere inn 8 case rapporter basert på pasienter studentene har hatt ansvar for i klinikken. Studentene skal i klinikkperioden ha minst en vaktdag pr. uke. Studenter skal demonstrere kasus for yngre studenter.
Caserapportene baseres på journalen og det er lagt opp til at studenten skal gå dypere inn i sjukdommens etiologi, diagnose, differensialdiagnoser og behandling. I caserapporten skal det henvises til referanser fra aktuell litteratur. Caserapportene skal godkjennes av veileder før klinikkperioden er bestått. Det skal også leveres inn en anestesikasustikk (nærmere beskrevet under anestesi og smertebehandling).
Det tillates inntil 1 dag dokumentert gyldig fravær per uke. Det er ikke mulig å samle opp dager. Gyldig fravær utover dette må tas igjen i henhold til retningsansvarlig sin anvisning.
Obligatorisk undervisning og studiekrav klinisk del:
* Studentene skal delta en uke på anestesi i løpet av klinikkperioden. Fra denne uken skal en av pasientene beskrives som en kasustikk og leveres inn innen 2 uker. Kasustikken skal godkjennes av underviser.
* Studentene skal i klinikkperioden ha fra 1-3 kvelds-/nattevakter pr. uke. Dette inkluderer helger og røde dager.
* Studenter skal demonstrere kasus for yngre studenter.
* En av rotasjonsukene er nattevaktrotasjon
Obligatorisk undervisning og studiekrav anestesi og smertebehandling:
Studenten skal delta på anestesi en uke i løpet av klinikkperioden.
Hver fordypningstudent skal skrive sin egen kasuistikk, og det er bare én student som kan skrive om hver enkelt anestesi.
Obligatorisk undervisning og studiekrav radiologi
Minst 80 % tilstedeværelse
Obligatorisk undervisning og studiekrav klinisk patologi
Minst 80 % tilstedeværelse og bestått ¿multiple choice test¿
Skal de ha godkjent et celleutstryk av diagnostisk kvalitet?
Obligatorisk undervisning og studiekrav reproduksjon
Minst 80 % tilstedeværelse
Obligatorisk undervisning og studiekrav hestesykdommer
Arbeide med oppgavene og presentere dette.
Valgfritt: Obligatorisk undervisning og studiekravkraftfórblandinger
Alle kursdager er obligatoriske for å få godkjent kurset.
Valgfritt forsøksdyrlære: Obligatorisk undervisning og studiekrav
-Oppmøte: Alle samlingene (flipped session 1, 2 og 3) er obligatoriske.
-Deltakelse på gjennomgangen av gruppeoppgavene.

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Samme litteratur som i 7., 8. og 9. semester.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Ekstern hospitering i stedet for obligatorisk klinikk (1,5 studiepoeng x 2, 1-2 uker)
I spesielle tilfeller kan inntil to av de obligatoriske klinikkukene tas ved eksternklinikk etter nærmere avtale og godkjenning fra veileder.
Det kreves da 100 % tilstedeværelse og godkjente journaler.
Dette kan også foregå ved anerkjente klinikker i utlandet etter retningsansvarlig sin. godkjenning. Samme krav til kvalitetssikring som for valgfritt opplegg (Se dette).
Det er en forutsetning at dette er full dag hestepraksis.
Ansvarlig: Carl Fredrik Ihler
Ekstern hospitering i stedet for obligatorisk klinikk (1-2 uker)
I spesielle tilfeller kan inntil to av de obligatoriske klinikkukene tas ved eksternklinikk etter nærmere avtale og godkjenning fra retningsansvarlig.
Det kreves da 100 % tilstedeværelse og godkjente journaler.
Dette kan også foregå ved anerkjente klinikker i utlandet etter retningsansvarlig sin godkjenning.
Ved klinikker i Norge vil dette kun gjelde DNV-godkjente klinikker.
Det er samme krav til kvalitetssikring som for valgfritt opplegg (Se dette).
Det er en forutsetning at dette er full dag smådyrpraksis med deltakelse i vaktordning.
Ansvarlig: Anna Eggertsdottir
Opplegg anestesi og smertebehandling
I tillegg til de teoretiske gjennomgangene så skal studenten i klinikkukene delta på anestesi, og en av pasientene beskrives som en kasustikk.
Opplegg radiologi
Radiologi blir lagt opp som en kombinasjon av forelesninger og oppgaveløsninger. I tillegg til grunnleggende røntgenteknikk og fysikk vil alle steg i undersøkelsen av de enkelte kroppsdeler bli systematisk gjennomgått. Hvilke pasienter som er aktuelle for de ulike typene undersøkelser, hvordan undersøkelsene gjøres, valg av projeksjoner, vurdering av bilder osv.
Opplegg hestesykdommer
Undervisningen foregår som forelesninger og demonstrasjoner. Studentene skal selv arbeide med oppgaver i selvstudiumstiden og presentere dette for underviserne og andre studenter.
Valgfritt: Opplegg kraftfôrblandinger
Kurset vil omfatte 2 dager med forelesninger og diskusjon som vil foregå på NMBU Veterinærhøgskolen. En av dagne vil det bli en dag ved UMB, Ås hvor studentene vil bli orientert om virksomheten som drives der når det gjelder kraftfôrutvikling og fôringsforsøk på produksjonsdyr og hest. Så vil det bli arrangert en 2 dagers utflukt til Trondheim det 2-3 dagers til Felleskjøpets produksjonsanlegg og forsknings- og utviklingsavdeling for kraftfôr. Her vil det bli holdt en del forelesninger og det vil være en omvisning på Felleskjøpets produksjonsanlegg med hovedvekt på utvikling og kvalitetssikring av produkter.
Praktiske opplysninger: Studentene får dekket oppholdet i Trondheim. Reisen til Trondheim vil for studentene i fordypning hestemedisin bli dekket. De andre studentene må finansiere reisen (ca. kr. 1000) via instituttet der de er fordypningsstudenter eller selv.
Maks antall studenter er 20. Fordypningsstudentene i hestemedisin har fortrinn.
Valgfritt forsøksdyrlære: Innhold og opplegg
Fra 2016 vil dette kurset bli kjørt som «omvendt klasserom». Det betyr at studentene vil få tilgang til forelesningene i form av instruksjonsvideoer og de må gjennomgå dem og pensum i form av egenarbeid. Samlingene (flipped sessions) med underviser vil bli brukt til gjennomgang av gruppeoppgaver, diskusjon og praktisk arbeid med dyrene / kadaverne.
Del 1: Forsøksdyrlære:
Her fordyper vi oss i faget og ser spesielt på hvilke arbeidsoppgaver en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr.
Del 2: Klinisk undersøkelse/teknikker på levende dyr.
Her jobber vi spesifikt med klinisk undersøkelse og enkle teknikker (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) på kanin, rotte og mus.
Del 3: Kirurgiske metoder:

Her jobber vi spesifikt med kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) på kadavre av kanin, rotte og mus.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET330 V17 Forkortet navn: Diff hest

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Blokkansvarlig: Carl Fredrik Ihler Temaansvarlige: Anestesi: Andreas Haga Reproduksjon: Ragnar Thomassen Klinisk patologi: Stein Istre Thoresen Radiologi: Magnus Rørvik Hestesykdommer¿: Carl Fredrik Ihler Forhåndsgodkjenning valgfrie elementer: Carl Fredrik Ihler Fordypningsoppgaven: Veileder Ansvarlig Instituttleder: Lars Lønaas	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 1 Forkortet navn: Diff akva

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i akvamedisin
Nynorsk: Differensiering i akvamedisin
Engelsk: Differentiation in Aquatic animal medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Evensen Tlf: 47400119		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emnenavn

Bokmål: Differensiering i akvamedisin
Nynorsk: Differensiering i akvamedisin
Engelsk: Differentiation in Aquatic animal medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	31,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Øystein Evensen Tlf: 47400119		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET331		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Bygger på eksamen i akvamedisin fra 8. semester.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Vurdering av faglig fordypning temaer
For å bestå den faglige fordypningen må evt. oppgaver, rapporter og tester være godkjent i tråd med det som er beskrevet for det enkelte tema. Studenten må evt. vente til neste år dersom ikke oppgaver, rapporter og tester godkjennes etter 3 forsøk. I tillegg må studenten være tilstede på obligatorisk aktivitet. Dersom studenten har gyldig fravær på dette, kan det avtales seinere hospitering i samme studieår. Ved ugyldig fravær må studenten vente til neste gang det arrangeres.
Temaansvarlig fører lister over studenter med godkjent temaer i faglig fordypning som arkiveres.
Temaansvarlig kvitterer ut temaet som godkjent på sensurskjemaet til studenten.
Vurdering av valgfri del
Tilstedeværelse og obligatoriske aktiviteter må være gjennomført for å få dette godkjent. Det er studentens ansvar å sørge for at valgfridel blir gjennomført, og det vil ikke bli gitt erstatningsundervisning for dette med mindre studenten kan dokumentere gyldig fravær.
Kursansvarlig gir kursbevis/attest og/eller kvitterer på sensurskjema hvor valgfri del blir ført opp. Kun 100 % gjennomførte valgfrie opplegg blir godkjent.
Vurdering
For å bestå differensieringsretningen i akvamedisin må følgende 2 deler være bestått:
* Fordypningsoppgave (20 studiepoeng): Bestått
Norsk og Engelsk navn skal påføres vitnemålet
* Fordypning i akvamedisin (31,5 studiepoeng): Bestått
(består av obligatorisk del 30,0 studiepoeng og valgfri del 1,5 studiepoeng).
Sensurskjema og 2 eksemplarer av fordypningsoppgave må være levert Studieavdelingen seinest 1 uke før semesterslutt for at vitnemål skal bli utstedt til eksamensavslutning.

E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Formål Differensiering i akvamedisin
Undervisningen i differensieringsåret i akvamedisin skal gi studenten inngående teoretisk og praktisk kunnskap om infeksjonssykdommer i lakseoppdrettet, diagnostikken av disse, prinsipper omkring forebyggelse ved vaksinasjon og de underliggende immunologiske mekanismer og betydning av ernæring for fiskehelse.
Formål og læringsutbytte komparativ immunologi
Gi en introduksjon til basisprinsippene innen immunologi med fokus på komparative aspekter basert på dagens forståelse av immunresponser i høyere vertebrater (i hovedsak mus). Samsvar med immunresponser i fisk vil bli presentert og diskutert der disse er kjent og det er relevant.
Etter endt undervisning skal studenten kunne redegjøre for immunresponser hos fisk og hvordan disse kan måles.
Formål og læringsutbytte vaksinologi
Gi en oversikt over bruk av vaksiner som redskap for å forhindre sykdom hos oppdrettsfisk.
Etter endt undervisning skal studentene kunne forklare prinsippene ved vaksinasjon og kunne foreslå alternativer for sykdomskontroll gjennom vaksinering for varmt- og kaldtvanns fiskearter.
Formål og læringsutbytte medisiner i akvakultur
Gi studenten en god innføring i medisinbruk i akvakultur.
Ved endt undervisning skal studentene kjenne til:
* Basisprinsippene for absorpsjon, distribusjon, metabolisme og ekskresjon av legemidler i fisk.
* Være kjent med indikasjoner for bruk og virkemåte for de mest vanlige gruppene av legemidler beregnet på fisk.
* Basiskonseptene for en toksikologisk risikovurdering og kjenne til og forstå hvordan ADI-, MRL-verdier og tilbakeholdelsestider beregnes.
* Nasjonal og internasjonal lovgivning om medisinrester i næringsmidler og fôr, og vite om overvåkningsprogrammer for medisinbruk og medisinrester i fisk.
* Lovgivning og dyrevelferdsbetraktninger ved bruk av fisk som forsøksdyr.
Formål og læringsutbytte infeksjonssykdommer hos oppdrettsfisk
Gi en oversikt over de viktigste infeksjonssykdommene hos fisk med spesiell vekt på kaldtvannsfisk.
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha gode kunnskaper om sykdomsfremkallende agens for de viktigste infeksjonssykdommer som rammer kaldtvannsfisk.
* Ha gode kunnskaper om virulensmekanismer inkludert bakteriell antibiotikaresistens der dette er inkludert i emnet.
* Være i stand til å forklare basisprinsipper for internasjonal lovgivning om fiskesykdommer.
* Kunne utføre rutinemessig prøvetaking for diagnostisk undersøkelse etter obduksjon, kunne foreslå preserveringsmetode for prøver for ulike diagnostiske prosedyrer og kjenne til begrensningene med hensyn på mulighet for identifikasjon av agens som forårsaker sykdom.
* Kunne utføre molekylær karakterisering av en sykdomsfremkallende organisme ved hjelp av datamaskin.
Formål og læringsutbytte: Klinisk ernæring hos oppdrettsfisk
Gi en oversikt over ernæringens betydning for god fiskehelse (med vekt på laksefisk).
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha gode kunnskaper om ernæringsbehov hos laksefisk.
* Ha kjennskap til næringskilder som anvendes i fôr til laksefisk.
* Forholdet mellom vegetabilske og marine fôrråvarer i fôr til fisk.
* Betydningen av anti-næringsstoffer i vegetabilske fôrråvarer.
* Vegetabilske fôrråvarer og tarmhelse.
Formål og læringsutbytte hospitering i oppdrettsanlegg
Gi en innsikt i klinisk fiskehelse/akvamedisin og/eller produksjonsforhold i et fiskeoppdrettsanlegg.
Studentene skal etter endt

praksisperiode ha kjennskap til typiske, kliniske problemstillinger i oppdrettsanlegg, forstå hvordan man analyserer og diagnostiserer sykdomsproblemer under praktiske forhold.
Ved hospitering på oppdrettsanlegg skal studentene ha kjennskap til daglige fôrings- og røktingsrutiner ved et oppdrettsanlegg.
Formål og læringsutbytte: Sykdomskontroll i akvakultur
Gi en introduksjon til sjukdomskontroll i akvakultur (med vekt på laksefisk).
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha gode kunnskaper om prinsipper for sjukdomskontroll i akvakultur.
* Ha kunnskaper om systematisering og presentasjon av data som beskriver sjukdom i

Emneinformasjon 2016-HØST

Språk

* Ha kunnskaper om systematisering og presentasjon av data som beskriver sjukdom i oppdrettspopulasjoner.
* Ha kjennskap til virkemidler til bruk i sjukdomskontroll.
* Ha kjennskap til sjukdomsbekjempelse i villfiskpopulasjoner (<italic>Gyrodactylus salaris</italic>).
* Ha kjennskap til metoder for kost-nytte vurderinger av ressurser brukt i sjukdomskontroll.

Formål og læringsutbytte: Fiskevelferd
Gi en introduksjon til fiskevelferd i moderne fiskeoppdrett (med vekt på laksefisk).
Studentene skal etter endt undervisning:
* Ha gode kunnskaper om kriterier for velferd hos laksefisk.
* Ha kjennskap til begreper som benyttes innfor fagfeltet velferd og hvordan den defineres.
* Kjenne komparative aspekter om velferd i moderne husdyrhold.
* Høste praktisk erfaring med kritiske punkter under produksjonen av laksefisk som har betydning for fiskens velferd.

Valgfritt: Formål og læringsutbytte: Faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Gi mer tid knyttet til oppgaver som krever ekstra forberedelse.
Studentene skal etter endt praksisperiode ha detaljert kunnskap om det fagtema som fordypningsoppgaven omhandler.

Valgfritt: Formål og læringsutbytte ambulatorisk klinikk
Utvidet praktisk trening i klinisk arbeid på individnivå ute i besetningene/felt med hovedfokus storfe og gris, samt noe småfe- og hestepraksis.
Studenten skal etter endt undervisning ha utvidet kunnskaps- og ferdighetsnivå med hensyn på å håndtere praktisk klinisk arbeid hos produksjonsdyr og hest, samt å vurdere dette opp mot behovet for å iverksette tiltak på besetningsnivå og å gjennomføre slike tiltak.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Innhold komparativ immunologi
Undervisningen består av forelesninger og diskusjoner av case. Casene er relatert til emner som gjennomgås i forelesningene og det forventes at studentene går gjennom og diskuterer dem seg imellom og er forberedt på å besvare spørsmål relatert til casene i klassen. Noen praktiske øvelser vil også bli lagt inn som blodprøvetaking og bedøvelse, praktisk håndtering av fisk i forskningsøyemed.
Innhold vaksinologi
Undervisningen vil inkludere en oversikt over vaksineringshistorien (generelt), bruk og vurdering av fordelene med oljebaserte vaksiner ved oppdrett av laks samt en sammenligning av vaksinasjonsprosedyrer i kaldt- og varmtvannsbasert akvakultur.
Innhold medisiner i akvakultur
Undervisningen omtaler viktige prinsipper innen fiskefarmakologi og lovgivning vedrørende medisinrester i næringsmidler og fòr. Aktuelle legemiddelgrupper blir gjennomgått (anestesimidler, antiparasittære midler, antibakterielle midler, topiske desinfeksjonsmidler). Undervisningen vil også legge vekt på lovgivning og dyrevelferdshensyn ved bruk av fisk som forsøksdyr.
Innhold infeksjonssykdommer hos oppdrettsfisk
Infeksjonssykdommer hos fisk. Innføring i og oversikt over prøvetakingsprosedyrer og analysemetoder for parasittologiske, histopatologiske, bakteriologiske og virologiske undersøkelser.
Innhold ernæring hos oppdrettsfisk
Ernæring hos karnivore fiskearter. Innføring i og oversikt over betydningen av ernæringen som grunnlag for god helse og effekter av feilernæring.
Innhold hospitering i oppdrettsanlegg
<italic>Hospitering:</italic> Påsitterpraksis hos en praktiserende veterinær/fiskehelsebiolog med involvering i daglig oppgaver / problemstillinger.
<italic>Oppdrettsanlegg:</italic> Tilstedeværelse på anlegg sammen med driftsansvarlig eller veterinær. Gjennomgang av daglige rutiner på anlegg (fôring, røkting, stell, avklaring av sykdomstilfeller etc.).
Innhold sykdomskontroll i akvakultur
Teoretisk grunnlag for sjukdomskontroll i akvakultur. Studentene vil få en innføring i prinsipper og verktøy til bruk i sjukdomskontroll i akvakulturproduksjon.
Innhold fiskevelferd
Teoretisk og praktisk grunnlag for å få forstå begrepet fiskevelferd. Studentene vil få en innføring i og oversikt over betydningen av fiskevelferd for økonomiske og bærekraftig produksjon.
Valgfritt: Innhold faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Selvstudium og forberedelsesarbeid for å kunne gjennomføre en fordypningsoppgave innenfor 13.5 uker. Faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven ved deltagelse på konferanser, møter og ved selvstudium innen relevant tema.
Valgfritt forsøksdyrlære: Innhold
Å skape interesse og kunnskaper om de varierte oppgavene en forsøksdyrveterinær har. Vi vil se på hva slags karrieremuligheter en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr og lære studentene å begynne å tenke kritisk og etisk som en forsker. Å øke studentenes kompetanse i praktisk håndtering og enkle metoder (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) og kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) av kanin, rotte og mus. I tillegg til å bli kjent med disse artene som forsøksdyr vil vi også se nærmere på de som kjæledyr.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Valgfritt: Ekstern hospitering på smådyr/hest/akva (1 uke) Inntil 1 uke av den valgfrie delen kan tas eksternt. Det kreves da 100 % tilstedeværelse. Det er en forutsetning at dette er full dag smådyr eller hestepraksis. Klinikken må tilfredsstille de samme krav for godkjenning som det stilles på smådyr og hesteretningen. Studenten må delta i vaktordning. Valgfritt forsøksdyrlære: HMS Karanteneregler: Ingen kontakt med gnager og kanin på 48 timer. Ingen kontakt med dyr i utlandet på 72 timer. Gi beskjed ved allergi mot dyr, støv eller høy. Valgfritt forsøksdyrlære: Følgende studenter kan søke kurset: Åpent for alle. Maksimum 12 deltakere. Krav til eget utstyr Ingen spesielle krav.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk undervisning og studiekrav komparativ immunologi Muntlig test. Obligatorisk undervisning og studiekrav Vaksinologi Godkjent gruppeoppgave (vaksineforslag). Obligatorisk undervisning og studiekrav medisiner i akvakultur Heldagsturen er obligatorisk. Muntlig test Obligatorisk undervisning og studiekrav infeksjonssykdommer hos oppdrettsfisk Laboratoriedelen av kurset er obligatorisk. Multiple choice test og godkjenning av laboratorierapporter. Obligatorisk undervisning og studiekrav ernæring hos oppdrettsfisk Skriftlig test. Obligatorisk undervisning og studiekrav hospitering i oppdrettsanlegg Obligatorisk frammøte under hele praksisperioden. Obligatorisk undervisning og studiekrav sykdomskontroll i akvakultur Kurset er obligatorisk for studenter med akvakultur som fordypning. Skriftlig innlevering av oppgave. Obligatorisk undervisning og studiekrav fiskevelferd Feltkurset er obligatorisk. Skriftlig test/innlevering av oppgave. Valgfritt: Obligatorisk undervisning og studiekrav faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven Obligatorisk frammøte. Studenten leverer en kortfattet rapport. Valgfritt Ambulatorisk klinikk : Obligatorisk undervisning og studiekrav Alt er obligatorisk, inklusiv vaktdeltagelse. Godkjenning av innleverte journaler. Valgfritt forsøksdyrlære: Obligatorisk undervisning og studiekrav -Oppmøte: Alle samlingene (flipped session 1, 2 og 3) er obligatoriske. -Deltakelse på gjennomgangen av gruppeoppgavene.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Dette defineres av veileder og vil bestå av tekstbøker, faglige oversiktsartikler og originalartikler, fagrapporter og annen relevant litteratur.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Opplegg vaksinologi
Opplegget består av forelesninger og gruppearbeid der studentene vil arbeide med en vaksinesøknad som skal innleveres ved slutten av kurset for evaluering.
Opplegg medisiner i akvakultur
Undervisningsformen blir forelesninger og gruppediskusjoner. Det blir også en heldagstur til NIVAs marine forskningsstasjon ved Drøbak.
Opplegg infeksjonssykdommer hos oppdrettsfisk
Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger og praktisk laboratoriearbeid.
Opplegg ernæring hos oppdrettsfisk
Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger og oppgaveløsning.
Opplegg hospitering i oppdrettsanlegg
Studentene leverer en kortfattet rapport ved praksisperiodens slutt.
Opplegg sykdomskontroll i akvakultur
Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger, oppgaveløsning og presentasjoner fra aktører fra næring, leverandører og forvaltning.
Opplegg fiskevelferd
Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger, oppgaveløsning og et feltkurs (praktisk kurs).

Valgfritt opplegg: 1 uke
Det er til sammen 1 uke hvor studenten kan velge blant følgende opplegg på akvamedisindifferensieringen.
Valgfritt: Opplegg faglig og metodisk fordypning relatert til fordypningsoppgaven
Kan inkludere deltagelse på møter, hospitering hos forvaltnings- eller produksjonsmiljøer, eller i forskningsmiljøer innen bransjen.
Valgfritt: Opplegg Ambulatorisk klinikk
Undervisningen vil foregå i små grupper med mye egenaktivitet under veiledning.
Tidspunkt: Vårsemesteret, evt. sommerferie eller desember. Nøyaktig tidsrom avtales individuelt etter avtale med Hans Petter Kjæstad, avhengig av kapasitet på seksjonen og tilpasset den enkelte students deltakelse i obligatorisk undervisning.
Valgfritt forsøksdyrlære: Opplegg
Fra 2016 vil dette kurset bli kjørt som «omvendt klasserom». Det betyr at studentene vil få tilgang til forelesningene i form av instruksjonsvideoer og de må gjennomgå dem og pensum i form av egenarbeid. Samlingene (flipped sessions) med underviser vil bli brukt til gjennomgang av gruppeoppgaver, diskusjon og praktisk arbeid med dyrene / kadaverne.
Del 1: Forsøksdyrlære:
Her fordyper vi oss i faget og ser spesielt på hvilke arbeidsoppgaver en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr.
Del 2: Klinisk undersøkelse/teknikker på levende dyr.
Her jobber vi spesifikt med klinisk undersøkelse og enkle teknikker (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) på kanin, rotte og mus.
Del 3: Kirurgiske metoder:
Her jobber vi spesifikt med kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) på kadavre av kanin, rotte og mus.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET331 V17 Forkortet navn: Diff akva

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Retningsansvarlig: Øystein Evensen Temaansvarlige: Komparativ immunologi: Øystein Evensen Vaksinologi: Øystein Evensen Fiskevelferd: Øystein Evensen Sjukdomskontroll i akvakultur: Eystein Skjerve Infeksjonssykdommer hos oppdrettsfisk: Espen Rimstad Medisiner i akvakultur: Tor Einar Horsberg Klinisk ernæring: Åshild Krogdahl Hospitering: Øystein Evensen Forhåndsgodkjenning valgfrie elementer: Øystein Evensen Fordypningsoppgaven: Veileder Ansvarlig Instituttleder: Ole Taugbøl	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET332 1 Forkortet navn: Diff prosjekt

Emnenavn

Bokmål: Prosjektrelatert retning
Nynorsk: Prosjektrelatert retning
Engelsk: Project-related direction

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Ole Taugbøl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET332		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET332 V17 Forkortet navn: Diff prosjekt

Emnenavn
Bokmål: Prosjektrelatert retning
Nynorsk: Prosjektrelatert retning
Engelsk: Project-related direction

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	11,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Forsker Ole Taugbøl		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET332		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Vurdering av valgfri del Tilstedeværelse og obligatoriske aktiviteter må være gjennomført for å få dette godkjent. Det er studentens ansvar å sørge for at valgfridel blir gjennomført, og det vil ikke bli gitt erstatningsundervisning for dette med mindre studenten kan dokumentere gyldig fravær. Kursansvarlig gir kursbevis/attest og/eller kvitterer på sensurskjema hvor valgfri del blir ført opp. Kun 100 % gjennomførte valgfrie opplegg blir godkjent.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET332 V17 Forkortet navn: Diff prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Formål Gi studentene et innblikk i hvordan forskningshverdagen kan være og gjennom det skape interesse for forskning.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Den valgfrie delen kan både gi faglig fordypning innen det temaet prosjektoppgaven omhandler og bestå i metodisk opplæring (f. eks laboratoriemetodikk) til bruk i selve oppgaven eller i skriveprosessen (f. eks utvidet kurs i forsøksdesign, vitenskapelig forfatterskap og lignende). Det vil være mulig å delta i faglige temaer som undervises på de andre differensieringsretningene når dette er relevant for prosjektet (f. eks delta på temaet radiologi på hest, dersom prosjektet er innen radiologi på hest). Det forutsettes at det er plass på kurset. Unntaket er temaer knyttet til akvamedisin, hvor alle obligatoriske temaer på retningen med unntak av hospitering regnes som relevant, når prosjektet omhandler problemstillinger på fisk. Det er ikke mulig å ta eksterne kurs/etterutdanningskurs innen den valgfrie delen. Selvstudium innen relevante emner kan godtas. Veileder må da kvalitetssikre at kandidaten har tilegnet seg den oppgitte kompetanse i selvstudiumsperioden. Den valgfrie delen skal forhåndsgodkjennes av veileder. Valgfritt forsøksdyrlære: Innhold Å skape interesse og kunnskaper om de varierte oppgavene en forsøksdyrveterinær har. Vi vil se på hva slags karrieremuligheter en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr og lære studentene å begynne å tenke kritisk og etisk som en forsker. Å øke studentenes kompetanse i praktisk håndtering og enkle metoder (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) og kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) av kanin, rotte og mus. I tillegg til å bli kjent med disse artene som forsøksdyr vil vi også se nærmere på de som kjæledyr.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET332 V17 Forkortet navn: Diff prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Valgfritt forsøksdyrlære: HMS Karanteneregler: Ingen kontakt med gnager og kanin på 48 timer. Ingen kontakt med dyr i utlandet på 72 timer. Gi beskjed ved allergi mot dyr, støv eller høy. Valgfritt forsøksdyrlære: Følgende studenter kan søke kurset: Åpent for alle. Maksimum 12 deltakere.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Valgfritt forsøksdyrlære: Obligatorisk undervisning og studiekrav -Oppmøte: Alle samlingene (flipped session 1, 2 og 3) er obligatoriske. -Deltakelse på gjennomgangen av gruppeoppgavene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Dette defineres av veileder og vil bestå av tekstbøker, faglige oversiktsartikler og originalartikler, fagrapporter og annen relevant litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET332 V17 Forkortet navn: Diff prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Valgfritt forsøksdyrlære: Innhold og opplegg
Fra 2016 vil dette kurset bli kjørt som «omvendt klasserom». Det betyr at studentene vil få tilgang til forelesningene i form av instruksjonsvideoer og de må gjennomgå dem og pensum i form av egenarbeid. Samlingene (flipped sessions) med underviser vil bli brukt til gjennomgang av gruppeoppgaver, diskusjon og praktisk arbeid med dyrene / kadaverne.
Del 1: Forsøksdyrlære:
Her fordyper vi oss i faget og ser spesielt på hvilke arbeidsoppgaver en veterinær kan ha innenfor forsøksdyr.
Del 2: Klinisk undersøkelse/teknikker på levende dyr.
Her jobber vi spesifikt med klinisk undersøkelse og enkle teknikker (som for eksempel blodprøve og injeksjonsmetoder) på kanin, rotte og mus.
Del 3: Kirurgiske metoder:
Her jobber vi spesifikt med kirurgiske metoder (som for eksempel OVHV og tanntrekk) på kadavre av kanin, rotte og mus.

LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET332 V17 Forkortet navn: Diff prosjekt

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emnenavn

Bokmål: Innledende klinikk, dyrevelferd og veterinær samfunnsmedisin, del 1
Nynorsk: Innleiande klinikk, dyrevelferd og veterinær samfunnsmedisin del 1
Engelsk: Introduction to diagnostic work, animal welfare and veterinary public health

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	13,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristine Eraker Aasland Hansen Tlf: 92293458		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET334		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokkene forut i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Modul: Husdyrmiljø og dyrevelferd: Gruppe-eksamen med framføring. Modul: Diagnostiske metoder: Innlevering av gruppeoppgave. Modul klinisk diagnostikk og fjørfemedisin: Flervalgstest på Fronter. Modul: Veterinær samfunnsmedisin: Flervalgstest på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

I del I av Innledende klinikk, dyrevelferd og veterinær samfunnsmedisin blir studentene presentert for mange fag hvor veterinærer har en viktig rolle. Dette er et introduksjonsfag til klinikk, diagnostikk, dyrevelferd og samfunnsmedisin. Studentene skal lære diagnostikk og få det første innblikk i hva klinisk virksomhet er, og se dette sammen med dyrevelferd og miljø og veterinærens samfunnsrolle. En Helse, en verden og veterinærrollens historie, mattilsyn og regelverk, samt et dykk inn i de faglige konflikter som veterinærer må leve med i krysningen mellom bioproduksjon, dyrehelse og dyrevelferd. Selv om det er et avsluttende fag, forventes det at studenter har kunnskapene videre med seg til resten av studiet og kan bruke dette i klinikk og ved seinere eksamener.

Modul: Husdyrmiljø og dyrevelferd:
Husdyrmiljø og dyrevelferd skal gi studentene en grunnleggende forståelse av det veterinærmedisinske og etologiske grunnlaget for dyrevelferd, med fokus på dyrevelferd i norske husdyrmiljøer. Videre skal faget gi innsikt i bruken av forsøksdyr og hvordan man sikrer god velferd for dyr som brukes i vitenskapelig arbeid.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.8, 3.2, 3.15, 3.18

Etter endt undervisning skal studenten:
Ha innsikt i dyrevelferd, etologi (atferdslære) og dyreetikk med relasjon til husdyrhold og ha forståelse for kompleksiteten i dyrevelferdsbegrepet.
* Kjenne til de viktigste forskrifter, regelverk og tilsynsarbeid innen fagområdet.
* Kunne definere og bruke terminologien innen fagområdet.
* Kunne redegjøre for helsemessige, fysiologiske, kognitive, emosjonelle og atferdsmessige indikatorer på velferdsstatus.
* Kunne beskrive velferdsproblemer hos husdyr og fisk.
* Ha generell kjennskap til det vitenskapelige grunnlaget for oppbyggingen av velferdsprotokoller, og kunne redegjøre for noen fordeler og ulemper forbundet med forskjellige typer velferdsindikatorer.
* Ha kunnskap om normalatferden hos husdyr inklusive hund og katt.
* Ha forståelse for at atferdsmedisin er et veterinærmedisinsk område og kjenne til gangen i en atferdskonsultasjon samt de vanligste atferdsproblemene hos hund og katt.
* Kunne beskrive velferdskonsekvenser av avlsarbeid.
* Kunne redegjøre for sammenhengen mellom miljø, helse og velferd.
* Kunne redegjøre for omgivelsesfaktorer og bygningsmessige innretninger til husdyr.
* Kunne de viktigste prinsippene for melking.
* Kunne debattere dyrevelferd, og se kritisk på argumentasjon rundt dyrevelferd.

Modul: Diagnostiske metoder:
Klinisk patologi:
Undervisningen gir en innføring i bruk og tolkning av laboratorieresultater med hovedvekt på klinisk kjemi og hematologi. Det blir også gitt en innføring i uttak av finnålsbiopsier og preparering av utstryk for cytologisk vurdering. Etter endt undervisning skal studentene kunne prinsippene for hvordan referanseintervaller etableres, kjenne til preanalytiske og analytiske feilkilder og prinsipper for tolkning av laboratorieresultater.
Billeddiagnostikk:
Det undervises i røntgenteknikk, ulike bildediagnostiske modaliteter og introduksjon til røntgen diagnostikk ved bruk av kasus. Ultralydfysikk og ultralydartefakter blir gjennomgått og eksemplifisert med kasus. Etter endt undervisning skal studentene kunne basal røntgen- og ultralydfysikk, kjenne til prinsipper og noen indikasjoner for andre diagnostiske modaliteter, få begynnende kjennskap til vurdering av røntgenbilder og kjenne til ultralyd-artefakter som blir benyttet i diagnostikken.
Endoskopiske hjelpemidler:
Innføring i bruk av endoskopiske hjelpemidler i diagnostikk og behandling, en inspirasjonsforelesning.

Modul: Klinisk diagnostikk og fjørfemedisin:
Klinisk diagnostikk:
* Kunne tilnærme seg kaus og eier på en profesjonell måte.
* Kunne ta opp en anamnese.
* Kunne gjennomføre en klinisk kroppsundersøkelse.
* Kunne diskutere en problembasert utredning av kasuset med differensialdiagnoser

* Kunne diskutere en problembasert utredning av kasuset med differensialdiagnoser.

Emneinformasjon 2016-HØST

Fjørfemedisin:
* Kjenne til de viktigste infeksiøse og ikke-infeksiøse sykdommer hos fjørfe.
* Kjenne til næringas oppbygging.
* Kunne gjennomføre en praktisk fjørfeobduksjon. (undervises i 8. semester)

Modul: Veterinær samfunnsmedisin:
* Ha en grunnleggende forståelse av veterinærens profesjonsrolle og vårt ansvar i forhold til samfunnet
* Kunne koble relasjonen mellom Veterinær Samfunnsmedisin og andre fag i veterinærstudiet samt andre fag- og profesjoner.
* Ha kjennskap til sentrale deler av den veterinære profesjonshistorie
* Forstå vår samfunnsrolle og kunne reflektere om denne innen tema som mattrygghet, miljøvern, infeksjonskontroll, terrestrisk og marin bioproduksjon og sports- og familiedyrmedisin
* Kunne sette veterinærfaget inn i en En Helse sammenheng
* Kjenne grunntrekkene i det regelverk som definerer veterinær virksomhet, inklusive Matloven og sentrale forskrifter i den såkalte hygienepakken.
* Kjenne til Mattilsynet og dens organisering
* Kunne sentrale elementer når det gjelder dyrevelferd på slakteri og kjøttkontrollens rolle innen Veterinær Samfunnsmedisin
* Kunne reflektere over sammenhengen mellom driftsformer i husdyrholdet og dyrevelferd, dyresjukdommer og mattrygghet.
* Forstå sentrale elementer i infeksjonsepidemiologien og bruke denne innsikten i vurdering av konkrete sjukdomskontrollsituasjoner

Modul: Fødselshjelp:
* Kjenne til grunnleggende prinsipper i fødsel og fødselshjelp.
* Kjenne til prinsippene for undersøkelse og prøvetaking av jur hos storfe.
* Kjenne til prinsippene for fødselshjelp hos storfe og småfe.

Modul: Småfesykdommer og besetningsmedisin:
* Innføring i aktuelle småfesykdommer
* Kunnskap og kompetanse innen: Klinisk undersøkelse, tolkning av kliniske funn og funn ved obduksjon
* Holdvurdering av sau
* Håndtering og behandling av svake lam
* Oppkopping av lam
* Kunnskap om aktuell videreførende diagnostikk etter klinisk undersøkelse og obduksjon, prøvetakingsmetoder og tolkning av resultater
* Være i stand til å utføre obduksjoner på småfe og stille morfologiske og etiologiske diagnoser basert på patologiske funn
* Velferdsindikatorer: Hvordan vurdere sauens adferd og nøkkelindikatorer for god og dårlig helse
* Blodprøvetaking og fiksering av sau
* Vurdering av klauvhelse
* Hvordan lage blodutstryk
* Lokalisasjon av intramuskulær, intravenøs og intraperitoneal injeksjon inkludert aseptisk/steril injeksjonsteknikk
* Undersøkelse av avlsdyr
* Utførelse og tolkning av eggtelling (strongyloider, koksidier og leverikter) frå avføringsprøver og korrekt rådgivning til produsenter
* Tolking av resultater frå bakeriologisk undersøkelse
* Korrekt journalføring (levende og døde dyr)

Språk			
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Studiepoeng:
Modul: Propedeutisk kurs: 1,5
Modul: Husdyrmiljø og dyrevelferd (inklusiv husdyrpraksis): 4,0
Modul: Diagnostiske metoder: 1,5
Modul: Klinisk diagnostikk og fjørfemedisin: 0,5
Modul: Veterinær samfunnsmedisin: 3
Modul: Fødselshjelp: 1,5
Lammingsvakt (frivillig, men kreves for å få bli med på keisersnitt i 8. semester)
Modul: Småfesykdommer og besetningsmedisin: 1,5
Modul: Propedeutisk kurs:
* Produksjonsdyr: Klinisk undersøkelse og besetningsutredning
* Hest: Klinisk undersøkelse
* Smådyr: Klinisk undersøkelse
* Hest: Beskjæring. Beslag. Hovsjukdom
* Produksjonsdyr: Klauvformer. Klauvsjukdom. Beskjæring av ku
* Håndtering av dyr, prøvetaking, anestesi hest
* Aseptikk, antiseptikk, suturer
* Reproduksjon alle dyr
* Obstetrikk store og små dyr

Klinisk undersøkelse m.m.:
* Klinisk undersøkelse og besetningsutredning
* Diagnostiske metoder
* Fødselshjelp store dyr

Modul: Husdyrmiljø og dyrevelferd:
Husdyrmiljø og dyrevelferd skal gi studentene en grunnleggende forståelse av det veterinærmedisinske og etologiske grunnlaget for dyrevelferd, med fokus på dyrevelferd i norske husdyrmiljøer. Videre skal faget gi innsikt i bruken av forsøksdyr og hvordan man sikrer god velferd for dyr som brukes i vitenskapelig arbeid.

Modul: Diagnostiske metoder:
Klinisk patologi: Undervisningen gir en innføring i bruk og tolkning av laboratorieresultater med hovedvekt på klinisk kjemi og hematologi. Det blir også gitt en innføring i uttak av finnålsbiopsier og preparering av utstryk for cytologisk vurdering.
Billeddiagnostikk: Det undervises i røntgenteknikk, ulike bildediagnostiske modaliteter og introduksjon til røntgen diagnostikk ved bruk av kasus. Ultralydfysikk og ultralydartefakter blir gjennomgått og eksemplifisert med kasus.
Endoskopiske hjelpemidler: Innføring i bruk av endoskopiske hjelpemidler i diagnostikk og behandling, en inspirasjonsforelesning

Modul: Småfesykdommer og besetningsmedisin:
* Innføring i aktuelle småfesykdommer
* Kunnskap og kompetanse innen: Klinisk undersøkelse, tolkning av kliniske funn og funn ved obduksjon
* Holdvurdering av sau
* Håndtering og behandling av svake lam
* Oppkopping av lam
* Velferdsindikatorer: Hvordan vurdere sauens adferd og nøkkelindikatorer for god og dårlig helse
* Blodprøvetaking og fiksering av sau
* Vurdering av klauvhelse
* Lokalisasjon av intramuskulær, intravenøs og intraperitoneal injeksjon inkludert aseptisk/steril injeksjonsteknikk
* Undersøkelse av avlsdyr
* Utførelse og tolkning av eggtelling (strongyloider, koksidier og leverikter) frå avføringsprøver og korrekt rådgivning til produsenter
* Korrekt journalføring (levende og døde dyr)

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr:
Oversikt over eget utstyr som trengs for de enkelte klinikkene vil bli lagt ut på Fronter.

HMS:
Regler for HMS som gjelder for de enkelte klinikkene vil bli lagt ut på Fronter.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Modul: Propedeutisk kurs:
Alt er obligatorisk. Dette er undervisning som ikke kan erstattes av selvstudium, og forbereder studenten til klinikkperiodene. Det aksepteres allikevel inntil 2 ganger gyldig fravær før erstatningsundervisning må tas. Fravær på propedeutisk erstattes med å være med ambulatorisk klinikk tilsvarende antall dager som fraværet, i sommerferien mellom 6. og 7. semester eller et egnet opplegg på treningsklinikk. Dersom nødvendig erstatningsundervisning ikke er tatt skal Studieavdelingen ha beskjed slik at det ikke gis studiepoeng i faget.

Modul: Veterinær samfunnsmedisin:
Ekskursjon, samlinger og diskusjoner er obligatorisk grunnet undervisningens art (dialog, samspill, refleksjon). Alle forelesninger vil finnes på Fronter. Det føres fravær, og maks 20% fravær aksepteres for å kunne ta flervalgseksamen.

Modul: Fødselshjelp:
All undervisning er obligatorisk.
Modul: Småfesykdommer og besetningsmedisin.
All undervisning er obligatorisk.
Husdyrpraksis og rapport (som er tatt tidligere i studiet, se s 29)

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lister for anbefalt litteratur vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET334 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen foregår som forelesninger, men også en del praktisk undervisning i propedeutisk kurs, fødselshjelp og innen småfemedisin og gruppe-oppgaver i dyrevelferd og demonstrasjoner / kasus-gjennomgang i flere av modulene. Undervisningen i veterinær samfunnsmedisin blir holdt i sin helhet med såkalt «omvendt klasserom». Dette betyr at studentene får tilgang til forelesninger i form av innspilte video eller presentasjoner med innspilt tekst. Samlingstiden benyttes til oppklarende spørsmål, diskusjoner og dialogorientert aktivitet. Med dette leggs vekt på at faget er et refleksjonsfag mere enn et kunnskapsfag.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ansvarlig: Modulansvarlige: Modul: Propedeutisk kurs: Carl Fredrik Ihler. Modul: Husdyrmiljø og dyrevelferd: Randi Moe. Modul: Diagnostiske metoder: Hege Brun Hansen. Modul: Klinisk diagnostikk og fjørfemedisin: Anna Eggertsdottir, Carl Fredrik Ihler, Terje Fjeldaas og Bruce David. Modul: Veterinær samfunnsmedisin: Eystein Skjerve. Modul: Fødselshjelp: Adam Martin. Modul: Småfesykdommer og besetningsmedisin: Snorre Stuen. Blokkansvarlig: Kristine Hansen. Instituttleder: Irma Oskam.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET335 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emnenavn
Bokmål: Forsøksdyrlære
Nynorsk: Forsøksdyrlære
Engelsk: Laboratory animal science

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Gro Holter Tlf: 47653945		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET335		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Blokkene forut i studiet.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset For å bestå blokka må test i henhold til kriteriene bestås Praksis i 2. semester må bestås	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET335 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Faget forsøksdyrlære skal gi studentene en grunnleggende forståelse av og evne til å kunne diskutere dyrevelferd knyttet til bruk av dyr i undervisning og forskning. Videre skal faget gi innsikt i bruken av forsøksdyr og hvordan man sikrer god velferd for dyr som brukes i vitenskapelig arbeid, samt gi et innblikk i hvordan dyreforsøk planlegges og gjennomføres på en best mulig måte.

Etter gjennomføring av faget skal studentene kunne:

* Ha innsikt i generell etikk og dyrevelferd og de viktigste temaene innenfor fagområdet forsøksdyrlære.

* Kunne ha en reflektert holdning til etikk og dyrevelferd og se kritisk på argumentasjon rundt dyrevelferd.

* Kjenne til de viktigste forskrifter, regelverk og tilsynsarbeid innen fagområdet.

* Kunne definere og bruke terminologien innen fagområdet.

* Kunne redegjøre for prinsippet om "de tre R'ene".

* Kjenne til hovedpunktene til hvordan man planlegger og søker om et dyreforsøk, hvordan man velger art, genmodifisert modell, metoder, anestesi, avlivingsmetode osv.

* Kunne redegjøre for sammenhengen mellom miljø, helse, velferd og kvalitetssikring.

* Kunne redegjøre for interne og eksterne faktorer som kan påvirke et forsøksdyr og hva det kan ha å si for utfallet i et dyreforsøk, samt hvordan forsøksdyrs helse blir overvåket og hvordan alt arbeid kvalitetssikres.

* Kunne redegjøre for hvordan man bør arbeide for å standardisere disse faktorene mest mulig.

* Kunne redegjøre for metoder for håndtering, oppstalling, fôring, merkingsmetoder, helsemonitorering, anestesi, smertelindring og human avliving av forsøksdyr (inklusiv fisk) og kunne redegjøre for de viktigste prinsippene som legges til grunn ved valg av type metode og type utstyr for håndtering og behandling av forsøksdyr.

* Kjenne til de potensielle alternativer og supplementer til dyreforsøk som eksisterer.

* Kunne peke ut de potensielle helsefarene forbundet med å jobbe med forsøksdyr og hvordan man kan minimalisere disse farene.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Forsøkdsyrlære

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET335 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Krav til eget utstyr: Ingen krav til utstyr.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 9 timer praksis i 2. semester er obligatorisk og krever aktiv deltakelse. Det er 48 timer karantene mht kontakt med gnagere	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lister for anbefalt litteratur vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET335 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningen foregår hovedsakelig i forelesninger, men også filmer og problemoppgaver vil bli brukt.
Undervisningen vil bli kjørt sammen med dyrepleierstudentene.
Praktisk opplæring (3 halve dager, internt 2. semester) i enkle teknikker (injeksjonsmetoder og blodprøvetakings metoder på mus, rotte og kanin).

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET335 1 Forkortet navn: Forsøksdyrlære

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emnenavn

Bokmål: Innledende klinikk og dyrevelferd, del 2
Nynorsk: Innleiande klinikk og dyrevelferd, del 2
Engelsk: Introduction to diagnostic work and animal welfare, part 2

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	27 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristin Diesen Stavseth		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET336		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Studiets tidligere blokker.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Kortsvarsoppgaver og flervalgsspørsmål Tillatte hjelpemidler: Ingen Vurdering: Bestått/ikke bestått Eksamen skal sikre et visst faktagrunnlag før klinisk arbeid på produksjonsdyr, smådyr og hest. Eksamen kan inneholde spørsmål fra temaene i 6. semester og propedeutisk kurs. Besvarelsen vil få bedømmingen ¿bestått¿ ved rett svar på 60 % av oppgavene. Anvendelse og dypere forståelse testes ved de kliniske eksamener (9.(10.) semester). Patologi som undervises i 7. semester testes ved avslutning av 8. semester.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Formålet med innledende veterinærmedisin er at studentene skal være kunnskaps- og ferdighetsmessig forberedt til den kliniske rotasjonen i produksjonsdyr-, heste- og smådyrmedisin i 8. og 9. semester. Målet er at undervisningen skal bidra til god integrering mellom den prekliniske og kliniske delen av studiet og at det har gitt studentene inspirasjon og lyst til videre klinisk arbeid. Selv om patologi undervises i 7. semester blir det først testet ved eksamen i patologi i 8. semester. Studenten må imidlertid inneha relevante kunnskaper i patogenese og patoanatomi for å forstå emnet innledende veterinærmedisin.

Blokken danner grunnlag for at studenten etter endt studium behersker følgende «Day one skills» til EAEVE: 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.11, 3.12, 3.13, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20

Etter endt undervisning skal studenten:

Kunnskapsmål
Studentene skal
* kjenne til de vanlige anomaliene, forstyrrelsene og sykdommene i de ulike organsystemene som inngår i temaene som blir gjennomgått i 7. semester.
* Tilegne seg tilstrekkelig kunnskap for å ha et godt utgangspunkt for å foreta pasientutredning i klinikken, dvs. kunne vite om årsaker, forebygge, utrede videre, følge opp og behandle enkeltdyr som er gjennomgått i temaene i 6. og 7. semester.
* Kunne (i den grad temaene blir gjennomgått i 6. og 7. semester) tilstrekkelig om besetningsmedisin til å kunne delta aktivt i besetningsutredning.
* Ha kunnskaper om zoonoser slik at studenten kan beskytte seg selv og andre i klinikken.

Ferdighetsmål (Det blir gitt teorispørsmål fra disse temaer):
* Kunne håndtere forsøksdyr.
* Kunne ta opp anamnese, gjennomføre en klinisk undersøkelse og kjenne til hovedpunkter i en problemorientert pasientutredning .
* Kunne håndtere syke og friske dyr.
* Kunne foreta enkel prøvetaking, bandasjering og suturering.
* Kunne ta av hestesko og være kjent med beskjæring av hov/klauver.
* Kunne foreta en gynekologisk undersøkelse av kyr og en enkel brunstkontroll hos tispe.
* Ta ut sædprøve og foreta en vurdering av sædkvalitet.
* Kunne prinsippene for adekvat behandling ved fødselsvansker hos våre vanlige husdyr.

Generell kompetanse:
* Ha lært seg å samarbeide gjennom gruppearbeid og kollokvier og kunne presentere det faglige stoffet både skriftlig og muntlig.
* Ha en etisk bevissthet om oppstallingsforhold av forsøksdyr.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold * Produksjonsdyrmedisin * Smådyrmedisin * Hestemedisin * Obstetrikk * Reproduksjon * Klinisk kjemi og andre diagnostiske hjelpemidler * Forsøksdyrlære * Patologi (men testes først ved eksamen etter 8. semester)* * Behandling *Patologiundervisningen starter i 7. semester og fortsetter våren i 8. semester hvor egen eksamen avholdes.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Krav til eget utstyr
Arbeidstøy og vernesko. Stetoskop og saks.

HMS
Det er tilgjengelig førstehjelpsutstyr i klinikkene. Brannopplæring gis i klinikkene. Studentene oppfordres til å bruke hansker ved håndtering av medisiner og annet risikomateriell, allergener og ved håndtering av dyr som mistenkes for å lide av en zoonose. Det er egne smittesluser ved inngang til klinikkene på produksjonsdyrmedisin og seksjonsstua i patologi. Det er overtrekkstøy, hansker og støvler tilgjengelig ved smitteslusene.

Studenter som er gravide eller har nedsatt immunforsvar oppfordres i forkant å ta kontakt med undervisningsansvarlig for alle de kliniske fag.

Rotasjon patologi:
På seksjonssalen deles HMS-opplæring i 2 deler. Først et infoskriv med HMS-regler som studentene skal signere på at de har lest. Dette suppleres med informasjon og bilder som illustrerer rutinene. Den andre delen består i informasjon på salen om hvordan man gjennomfører smittevern i praksis.

Rotasjon i klinikkene:
Karantene: Studenter kan ikke ha oppholdt seg i utlandet siste 72 timer før klinikkundervisning i produksjonsdyrmedisin.
Det vises til ¿Regler for håndtering av store produksjonsdyr og hest ved NMBU Veterinærhøgskolen¿ og ¿Grunnregler angående håndtering av dyr¿. Prodmed tilstreber å ikke ha større grupper enn 6 studenter ved håndtering av store dyr.

Stasjonærklinikken: Klinikkrutiner blir gjennomgått muntlig ved første besøk. Produksjonsdyrmedisin har utarbeidet en orientering om hygiene og sikkerhet ved ProdMeds kliniske virksomhet. Utdrag fra dette blir delt ut.
Reproduksjon: Ved undersøkelse av organer fra slaktehus brukes hansker. Ved undersøkelse av dyra brukes hansker, og det skiftes hansker for hvert dyr.

Rotasjon Hesteklinikken
Innføring i klinikkrutiner blir gjennomgått muntlig. Studentene kvitterer på at de har mottatt denne opplæringen.

Forsøksdyravdelingen
Fornyet internasjonal akkreditering av AAALAC. Denne setter svært strenge krav til opplæring i HMS og rutiner på avdelingen.
Karantene: Seksjonen har egne karanteneregler som sier at har man vært i kontakt med dyr i utlandet de siste 3 døgn eller i kontakt med gnagere, kanin eller produksjonsdyr i Norge de siste 2 døgn så får man ikke adgang til avdelingen. Informasjon om allergener gis til studentene.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Rotasjonene de første 6 ukene på ProdMed (medisin, reproduksjon, forebyggende helsearbeid), SportFaMed, patologen, forsøksdyravdelingen.
Reproduksjon hele dagen.
Patologirotasjonen før lunsj for 1/6 av kullet.

Denne undervisningen er obligatorisk og må tas igjen ved fravær. Som hovedregel aksepteres det likevel en dags gyldig fravær for obligatorisk undervisning som går over en uke før erstatningsundervisning må tas. For patologi aksepteres inntil 2 dager samlet gyldig fravær for 7. og 8. semester. Der det er mulig avtales gjentak av fravær med modulansvarlig. Dersom dette ikke er mulig tas det året etter. Eksamen kan avlegges, men det gis ikke studiepoeng før alle studiekrav er godkjent. Instituttleder må sende lister til Studieavdelingen seinest dagen før eksamen over studenter som står til rest med obligatorisk undervisning.

E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Kjernelitteratur til propedeutisk kurs, 6. semester og 7. semester:
Torleiv Løkens «Klinisk diagnostikk hos produksjonsdyr». Denne må kunnes og tilsvarende fakta må også kunnes for smådyr og hest.

Ellers anbefales det å starte lesing i anbefalt litteratur, men disse verkene er også ment å bli lest i 8. 9. og evt. differensieringsåret samtidig som du lærer ved å møte kasus og problemstillinger i klinikken.

Vi anbefaler at du leser utdelte forelesningsnotater og følger med på vektlegging i undervisningen i 6. og 7. semester og leser om temaene i relasjon til dette.

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

Se semesterplanen

E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>

Undervisningen tar utgangspunkt i organsystemene på levende og døde dyr. Dette foregår som temamoduler bestående av forelesninger, oppgaveløsning i grupper, demonstrasjoner og gjennomganger. Innfallsvinkelen er en problemorientert pasientutredning.

I rotasjonene er studentene delt i 6 grupper. Studentene får da demonstrert og trening i klinisk undersøkelse samt andre enkle ferdigheter på levende dyr, og utført obduksjon av dyr, samt mikroskopi av vevssnitt. Studentene har rotasjoner på patologen (9 formiddager), produksjonsdyrklinikkene (6 formiddager), hesteklinikken (2 formiddager), forsøksdyravdelingen (3 formiddag), besetningsmedisin (5 formiddager).

Forsøksdyrrotasjonen gir en innføring i arbeid ved en forsøksdyravdeling og hold av forsøksdyr. Det gis også en kort omtale av prinsippene bak anestesi og smertestillende behandling. Det legges vekt på lovgivning, og en etisk forsvarlig håndtering av dyrene.

Kurset i forebyggende helsearbeid har besetningen som innfallsvinkel. Det gis en innføring i epidemiologiske prinsipper ved sjukdomsovervåking, organiserte helseplaner, prinsipper og prosedyrer ved sjukdomsforebyggende arbeid i problembesetninger.

LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET336 1 Forkortet navn: Innl klinikk,dyrevel

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET337 1 Forkortet navn: Inseminasjonskurs

Emnenavn

Bokmål: Inseminasjon av produksjonsdyr
Nynorsk: Inseminasjon av produksjonsdyr
Engelsk: Insemination of Production Animal

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 UKER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Anette Kristine Krogenæs Tlf: 92235534		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET337		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET339 1 Forkortet navn: diff forsøksdyr

Emnenavn

Bokmål: Differensieringskurs i Forsøksdyrlære
Nynorsk: Differensieringskurs i Forsøksdyrlære
Engelsk: Differentiation course in laboratory animal science

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Kristine Eraker Aasland Hansen Tlf: 92293458		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET339		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET340 1 Forkortet navn: Vilt / Eksotisk

Emnenavn

Bokmål: Vilt og eksotiske dyr
Nynorsk: Vilt og eksotiske dyr
Engelsk: Wildlife and Exotic Pet Medicine

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	John James Debenham Tlf: 98111630		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET340		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET341 1 Forkortet navn: Vet. samf.med. del 2

Emnenavn

Bokmål: Veterinær samfunnsmedisin, del 2
Nynorsk: Veterinær samfunnsmedisin, del 2
Engelsk: Veterinary Public Health, Part 2

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	300
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	4,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 UKER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767101
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis Marit Nesje Tlf: 90855634		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET341		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET400 1 Forkortet navn: VET400

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til etiske og vitenskapsfilosofiske perspektiver i biomedisinsk forskning
Nynorsk: Introduksjon til etiske og vitenskapsfilosofiske perspektiver i biomedisinsk forskning
Engelsk: Introduction to ethical and philosophical perspectives in biomedical research

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Moe Tlf: 95216714		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The student must be able to present in an adequate way and submit 3 assignments to be evaluated by a teacher and another student. The final assignments have to be submitted the day before the last day of course	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studenten må presentere på en tilfredsstillende måte og levere inn 3 oppgaver som evalueres av underviser og en medstudent. Kursoppgavene må være innlevert en dag før siste dag på kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PhD.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET400 1 Forkortet navn: VET400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ph.d.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Through the course the students are expected to reach the following platforms: * Be familiar with the basics of research ethics and scientific integrity and be able to discuss this within own research plan. * Know the Vancouver declaration and its implications for biomedical publications * Be able to present a distinct aim and objective of the planned studies * Be familiar with funfaments in philosophy of science * Be able to discuss possible causal patterns in own research plan * Present own project and discuss this within the framework of the topics covered during the course	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Gjennom emnet forventes studenten å nå følgende ferdigheter/ kunnskaper: * Kjenne grunnlaget for forskningsetikk og være i stand til å diskutere dette * Kjenne Vancouver-erklæringen for biomedisinsk publisering * Kunne beskrive presise mål for egen forskning * Være kjent med hovedgrunnlaget for vitenskapsfilosofien * Kunne diskutere mulige kausalmønstre i egen forskning * Presentere eget prosjekt og diskutere dette i lys av tema som er gjennomgått på emnet	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Spring, fall	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Vår, høst	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Kurset gir en introduksjon til etiske og vitenskapsfilosofiske perspektiver i biomedisinsk forskning. Følgende tema vil bli presentert på kurset * Basis for etikk i biomedisinsk forskning * Dyreeksperimener og etikk * Vitenskapelig integritet og og forsknigsetikk; Vancouver erklæringen * Vitenskapsfilosofi, forskningsteorier og hypoteser * Forskningsstudienes mål * Kausaltolking i biomedisinsk forskning	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The course gives an introduction to ethical and philosophical perspectives in biomedical research.The following topics are presented during the course: * The basics of ethics in biomedical science * Animal experimentation and ethics * Scientific integrity and research ethics; the Vancouver declaration * Philosophy of science, research theories and hypotheses * Study aims and objectives * Causal inference in biomedical science	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET400 1 Forkortet navn: VET400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Contacts: For academic purposes: Professor Andrew M. Janczak<webLink><href>http://www.umb.no/matinf/ansatte/eystein.skjerve</href><linkName></linkName></webLink> For administrative purposes: PhD advisor Pernille Adine Nordby or PhD advisor Marianne Tandberg<webLink><href>http://www.umb.no/forskning/ansatte/marianne.tandberg</href><linkName></linkName></webLink> Deadline for registration: uke 3 Deadline for registration: uke 36		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kontaktpersoner: For vitenskapelige henvendelser: Professor Andrew M. Janczak<webLink><href>http://www.umb.no/matinf/ansatte/eystein.skjerve</href><linkName></linkName></webLink> For administrative henvendelser: Ph.d.-rådgiver Pernille Adine Nordby eller ph.d.-rådgiver Marianne Tandberg. <webLink><href>http://www.umb.no/forskning/ansatte/marianne.tandberg</href></webLink> Påmeldingsfrist vår: uke 3 Påmeldingsfrist høst: uke 36		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	125 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	125 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Attendance is compulsory. An attendance record of at least 75% is required to pass the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i kursaktivitetene er obligatoriske. En tilstedeværelse på 75% er nødvendig for å bestå kurset.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Open to PhD students at campus Adamstuen. Admission through <webLink><href>https://www.studweb.no/as/WebObjects/studentweb2?inst=NMBU</href><linkName>S If you belong to NMBU and wish to participate in this course, please contact the administrative contact person.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Åpen for alle ph.d.studenter ved Campus Adamstuen, påmelding via <webLink><href>http://www.studweb.no/as/WebObjects/studentweb2?inst=NMBU</href><linkName>S Dersom du tilhører NMBU og ønsker å delta på dette kurset ta kontakt med administrativt ansvarlig.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET400 1 Forkortet navn: VET400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	The syllabus consists mainly of presentations and web-links given during the course and listed in Fronter. The following books must be read before the course starts: * National Academy of Sciences et al., ¿On Being a Scientist: A guide to Responsible Conduct in Research:¿, third edition (2009) * Trisha Greenhalgh, ¿How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based medicine¿¿, fourth edition (2010) * George M. Hall, ¿How to write a paper¿, fifth edition (2012) These books are available through Akademika Veterinær. Other materials will be recommended during the course.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum er i hovedsak presentasjoner og litteratur gitt via web-linker i kurset og listet opp i Fronter. Følgende pensumbøker må leses før undervisningen starter: * National Academy of Sciences et al., ¿On Being a Scientist: A guide to Responsible Conduct in Research:¿, third edition (2009) * Trisha Greenhalgh, ¿How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based medicine¿¿, fourth edition (2010) * George M. Hall, ¿How to write a paper¿, fifth edition (2012) Disse kan kjøpes i Akademika Veterinær. Andre referansebøker vil bli anbefalt på kurset.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	SPRING WEEK 9-10 FALL WEEK 42-43 Mer informasjon om kurset, inkludert timeplan, er tilgjengelig i <webLink><href>https://fronter.com/nmbu/</href><linkName>fronter</linkName></webLink> etter at man har meldt seg til kurset via <webLink><href>https://www.studweb.no/as/WebObjects/studentweb2?inst=NMBU</href><linkName>S		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	SPRING WEEK 9-10 FALL WEEK 42-43 Additional information about the course will take place is available through <webLink><href>https://fronter.com/nmbu/</href><linkName>fronter</linkName></webLink> a signing up for the course through <webLink><href>https://www.studweb.no/as/WebObjects/studentweb2?inst=NMBU</href><link		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	SPRING WEEK 9-10 FALL WEEK 42-43		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	SPRING WEEK 9-10 FALL WEEK 42-43		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET400 1 Forkortet navn: VET400

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is a mix of lectures, discussions, and student presentations.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Kurset benytter en blanding av forelesninger, diskusjoner og studentpresentasjoner.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
	Finn-Arne Weltzien, Eystein Skjerve, Henning Andreas Haga, Preben Boysen, Janicke Nordgreen, Anne Cathrine Munthe, Bjørn Ramberg, Snorre Gulla		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Finn-Arne Weltzien, Eystein Skjerve, Henning Andreas Haga, Preben Boysen, Janicke Nordgreen, Anne Cathrine Munthe, Bjørn Ramberg, Snorre Gulla		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET403 1 Forkortet navn: SciPub

Emnenavn
Bokmål: Vitenskapelig publisering
Nynorsk: Vitenskapeleg publisering
Engelsk: Scientific publication

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stig Einride Larsen Tlf: 41326325		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET403		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluation of an unknown publication in the field of Veterinary Science. Oral presentation and exam (45 minutes)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Evaluere en ny og ukjent publikasjon innen veterinær medisin. Muntlig presentasjon (45 minutter)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A minimal background in biostatistics (for instance VET410) is required. Some experience with clinical trials is also necessary.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper En viss bakgrunn i biostatistikk (eks. VET410) er nødvendig. En viss erfaring med kliniske studier er også nødvendig.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET403 1 Forkortet navn: SciPub

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte - Evaluate publication of other - Write manuscript based on own study and results	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte - Evaluere publiserte artikler - Skrive manuskript basert på egen studie og resultater	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold - Ulike strukturer I vitenskapelige publikasjoner med fokus på Vancouver - Oppbygging og krav til abstrakt - Strukturen i Introduksjon - Hypoteser og formål - Material og metoder - Resultat; Tabeller og figurer - Strukturen i Diskusjonen - Referanser	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold - Different structure of scientific papers with highlighting of Vancouver - Abstract outlay and construction - Structure of Introduction - Hypotheses and Aims - Material and Methods - Results; Tables and figures - Structure of Discussion - References	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Deadline for registration: week 29 Course fee: 6500 NOK	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Påmeldingsfrist: uke 29 Kursavgift: 6500 NOK	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 40 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 40 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET403 1 Forkortet navn: SciPub

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Attendance is compulsory. An attendence record of at least 75% is required to pass the course.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse i kursaktivitetene er obligatoriske. En tilstedeværelse på 75% er nødvendig for å bestå.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Open to Ph.D studens at NMBU - Campus Adamstuen.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Kurset tilbys til ph.d.-studenter ved NMBU - Campus Adamstuen.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	- Larsen S. Scientific writing. Course notes for the postgraduate course in research methodology at the Norwegian School of Veterinary Science 20011 - Greenhalgh T. How to read a paper. The basic of evidence-based medicine. Wiley Blackwell 2014 - Hall GM. How to write a paper. Wiley Blackwell BMJ- books. 2013		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	- Larsen S. Scientific writing. Course notes for the postgraduate course in research methodology at the Norwegian School of Veterinary Science 20011 - Greenhalgh T. How to read a paper. The basic of evidence-based medicine. Wiley Blackwell 2014 - Hall GM. How to write a paper. Wiley Blackwell BMJ- books. 2013		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Høst uke 37		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	Fall week 41/42		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	3 long days (10 hours)		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	3 konsentrerte og lange dager (10 timer)		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET403 1 Forkortet navn: SciPub

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Lectures and evaluation of relevant publication within own field.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger og evaluering av relevante publikasjoner innen eget felt.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET410 1 Forkortet navn: Intro.Biostatistics

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til biostatistikk
Nynorsk: Introduksjon til biostatistikk
Engelsk: Introduction to biostatistics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stig Einride Larsen Tlf: 41326325		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A written exam, graded as Pass/ Fail. The written exam is held the last day of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen med vurderingsform bestått/ikke bestått. Skriftlig eksamen avholdes siste kursdag.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper PhD	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ph.d	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET410 1 Forkortet navn: Intro.Biostatistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Through the course the students are expected to reach the following platforms:
Knowledge:

- Know the main principles of applied biostatistics.
- Know properties of important probability distributions
- Understand main principles behind estimation theory and statistical hypothesis testing, correlation and regression

Skills

- Be able to describe statistical patterns using tabular and graphical techniques.
- Be able to establish a confidence interval and formulate and perform testing of hypotheses in specified situations
- Be able to run a simple linear regression analyses

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Gjennom kurset forventes studenten å nå følgende ferdigheter/ kunnskaper:
Kunnskaper

- Kjenne hovedprinsippene i anvendt statistikk
- Kjenne egenskaper hos viktige sannsynlighetsfordelinger
- Forstå hovedprinsipper bak estimeringsteori og statistisk hypotesetesting, korrelasjon og regresjon

Ferdigheter

- Være i stand til å beskrive statistisk mønstre ved hjelp av tabeller og grafiske teknikker
- Kunne etablere et konfidensintervall og gjennomføre en hypotesetesting i en gitt situasjon
- Kunne gjennomføre en enkel korrelasjons- og regresjonsanalyse

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Spring

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Vår

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Følgende tema vil bli presentert på kurset

- Sannsynlighetsteori
- Random variabler og sannsynlighetsfordelinger
- Særlig viktige fordelinger i medisinsk forskning
- Sentralgrenseteoremet
- Estimering og krav til estimatorer
- Intervallestimering
- Formulering av hypoteser
- Hypotesetesting i binomial og poissonmodeller, i kontinuerlige parametriske og ikke-parametriske modeller så vel som kontingenstabeller
- Korrelasjons- og regresjonsanalyser

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The following topics are presented during the course:

- Probability theory
- Random variables and probability distribution
- Special important probability distributions in Medical Research
- The Central Limit Theorem
- Estimation and demands to Estimators
- Interval Estimation
- Formulation of hypotheses
- Testing hypotheses in Binomial and Poisson model, in continuous parametric- and nonparametric models as well as in kontingency kables
- Correlation and regression analysis

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET410 1 Forkortet navn: Intro.Biostatistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Deadline for registration: week 50	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Påmeldingsfrist: uke 50	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 250 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 250 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attendance is compulsory. An attendance record of at least 75% is required to pass this course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i kursaktivitetene er obligatoriske. En tilstedeværelse på minimum 75 % er nødvendig for å bestå.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet This course is available for PhD students at NMBU Campus Adamstuen. Other PhD students or researchers may apply. Priority is given to NMBU Campus Adamstuen students. Admission is conducted through Student Web.	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Kurset er åpent for ph.d.-studenter ved NMBU - Campus Adamstuen. Andre forskere/ph.d.-studenter kan søke opptak ved å ta kontakt med forskningsrådgiver ved Campus Adamstuen.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The main syllabus is a compendium produced by the course teacher, Stig Larsen. Additional books will be suggested (recommended reading) during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Grunnpensum er et kompendium skrevet av kurslærer Stig Larsen. Annen litteratur vil bli anbefalt på kurset	BOKMÅL	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET410 1 Forkortet navn: Intro.Biostatistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode SPRING WEEK 4-8 Kurset går over 5 uker med forelesninger, gruppearbeid og oppgaver. Mer informasjon om kurset, inkludert timeplan, er tilgjengelig i <webLink><href>https://fronter.com/nmbu/</href><linkName>fronter</linkName></webLink> etter at man har meldt seg til kurset via <webLink><href>https://www.studweb.no/as/WebObjects/studentweb2?inst=NMBU</href><linkName>S	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode SPRING WEEK 4-8 The course runs over 5 weeks, with lectures, group work and assignments.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid SPRING WEEK 4-8	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid SPRING WEEK 4-8 Course does not run in the fall.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course consists of a mixture of lectures, assignments and group discussions	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset består av en blanding av forelesninger, gruppediskusjoner og oppgaver	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET410 1 Forkortet navn: Intro.Biostatistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET411 1 Forkortet navn: Intro Vet Ep

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til veterinær epidemiologi
Nynorsk: Introduksjon til veterinær epidemiologi
Engelsk: Introduction to veterinary epidemiology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Dr. Ingrid Hunter Holmøy Tlf: 90717200		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET411		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hver kursmodul evalueres via innleverte oppgaver eller en flervalgstest. Hele kurset betinger innlevering og godkjenning av en studieprotokoll. Vurderingsform: bestått/ikke bestått. Alle opphavene må være innlevert en dag før siste dag på kurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Each course part will be evaluated either by assignments or a multiple choice test. To pass the whole course each student has to submit and present a final study protocol. All are evaluated as Pass/ Fail. All assignments must be handed in the day before the last day of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET411 1 Forkortet navn: Intro Vet Ep

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	A basic knowledge of statistical concepts and methods (as VET410) and a background in veterinary epidemiology form a veterinary study. A reading of a short introductory text as <italic>Veterinary Epidemiology. An introduction (Pfeiffer)</italic> is recommended for people without background in the field		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Grunneleggende kunnskaper om statistiske begreper (som VET 410) og en viss bakgrunn i veterinær epidemiologi fra veterinærstudiet. Med mindre bakgrunn anbefales å lese en kort introduksjon som <italic>Veterinary Epidemiology. An introduction (Pfeiffer) </italic>før kurset		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Through the course the students are expected to reach the following platforms: Knowledge · Know the basic theoretical fundament of planning and analysis of epidemiological studies. Skills · Write a full study protocol for own study · Ability to perform basic analysis of data from epidemiological studies		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset forventes studenten å nå følgende ferdigheter/ kunnskaper: Kunnskaper · Kjenne det teoretiske fundamentet for planlegging og analyse av epidemiologiske studier Ferdigheter · Kunne skrive en full studieprotokoll for en epidemiologisk studie · Være i stand til innledende analyse av data fra epidemiologiske studier		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Spring and Fall		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Vår og Høst		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Følgende tema vil bli presentert på kurset · Bruk av Stata · Kausalbegrepet · Design av spørreskjema · Sampling i populasjoner · Sjukdomsmål og assosiasjonsmål · Kohortstudier · Kasus-kontrollstudier · Hybridstudier · Kontrollerte studier · Diagnostiske tester og testevaluering · Validitet i observasjonsstudier · Konfundering og bias: Analytisk kontroll og matching - Lineær og logistisk regresjon		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET411 1 Forkortet navn: Intro Vet Ep

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold The following topics are presented during the course: · Using Stata · Causal concepts · Questionnaire design · Sampling · Measures of disease and associations · Cohort design · Case control studies · Hybrid study design · Controlled studies · Diagnostic test properties and test evaluation · Validity in observational studies · Confounder bias: analytic control and matching - Linear and Logistic regression	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) N	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Påmeldingsfrist: uke 9	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 250 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 250 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attendance is compulsory. An attendance record of at least 75% is required to pass the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i kursaktivitetene er obligatoriske. En tilstedeværelse på 75% er nødvendig for å bestå.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET411 1 Forkortet navn: Intro Vet Ep

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum <italic>Veterinary Epidemiologic research (Dohoo et al.) </italic>	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum <italic>Veterinary Epidemiologic research (Dohoo et al.) </italic>	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode SPRING WEEK 15-21 Kurset undervises i separate moduler, hver på en uke over totalt 5 uker, inklusive arbeid med studieprotokollen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode SPRING WEEK 15-21 The course is taught in separate modules over a total of 5 weeks, including the final study protocol.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet A more detailed plan of lecures will be available on Fronter after one has registered for the course.	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Undervisningsdetaljer tilgjengelig på Fronter etter påmelding til kurset.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid SPRING WEEK 15-21	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid SPRING WEEK 15-21	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is a mix of theoretical introductions (before lunch) and independent work on reading / assignments after lunch. Lecturers will be available for questions every afternoon. Most assignments are from the course textbook (Dohoo), where also suggested solutions are given. Throughout the course, each student will develop a full study protocol for his/her study, based upon a standard protocol made available at the course.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kurset er en blanding av teoretiske forelesninger (før lunsj) og eget arbeid med lesing og oppgaver (etter lunsj). Foreleserne er tilgjengelige for spørsmål hver ettermiddag. De fleste oppgaver er fra læreboka (Dohoo), hvor forlag til løsninger også finnes. Gjennom studiet skal studenten utvikle en full protokoll for eget studie, basert på en standardprotokoll som gjøres tilgjengelig.	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET411 1 Forkortet navn: Intro Vet Ep

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET412 1 Forkortet navn: Method /Statistics

Emnenavn

Bokmål: Klinisk forskningsmetodikk og statistikk
Nynorsk: Klinisk forskningsmetodikk og statistikk
Engelsk: Clinical Research Methodology and Statistics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Stig Einride Larsen Tlf: 41326325		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET412		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Part I: - Summit and present a trial protocol of an own study Part II: - Written Exam by use of JMP (3 hours)	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Del I: Innlevering og presentasjon av forsøksprotokoll til egen studie Del II: Skriftlig eksamen med JMP (3 timer)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper A minimal background in biostatistics (for instance VET410) is required. Some experience with clinical trials is also necessary.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET412 1 Forkortet navn: Method /Statistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	En viss bakgrunn i biostatistikk (eks. VET410) er nødvendig. En viss erfaring med kliniske studier er også nødvendig.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Through the course the students are expected to reach the following platforms: - To develop and construct a trial protocols in CCT - Build a statistical model to answer the aim of the study - Perform the analysis and present the results		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset forventes studenten å nå følgende ferdigheter/kunnskaper: Utvikle og konstruere en ferdig forsøksplan, Konstruere en statistisk analysemodell mot studiens formål og Utvikle analyse og presentere resultater.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Følgende tema vil bli presentert på kurset Del I: Klinisk forskningsmetodikk - Formulere studiens formal bade medisinsk og statistisk - Populasjon og studiematerial - Randomisering og stratifisering - Designtyper i kontrollerte kliniske studier - Parameter, faktorer og variabler - Studieprosedyre og monitorering - Good Practice [GCP, GLP,GSP GPP,GDMP] - Prinsipper bak beregning av materialstørrelse - Konstruksjon av observasjonsskjema - Statistisk analysemodell Del II: Statistisk Analyse - Bruk av Software JMP - Presentasjon av resultater - Ikke-parametrisk og parametrisk estimering - Ikke-parametrisk og parametrisk ANOVA modell, korrelasjon- og Regresjonsanalyse - Pasientbestemmelse		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET412 1 Forkortet navn: Method /Statistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold The following topics are presented during the course: Part I: Clinical research methodology - Formulating the study aim both in a medical and statistical way - Populations and samples - Randomization and Stratification - Designs of Controlled Clinical Trials - Parameters, Factors and Variables - Study procedure and monitoring - Good Practice [GCP, GLP,GSP GPP,GDMP] - Principles of Sample Size Calculation - Ethical demands - Construction of Case Record Forms - Statistical Analysis Model Part II: Statistical Analysis - Use of JMP software - Presentation of results - Parametric and Non-parametric estimation - Non-parametric and parametric - ANOVA models, Correlation and Regression Analysis - Sample size calculation	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader Deadline for registration: week 29 Course fee: 8500 NOK	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Påmeldingsfrist: uke 29 Kursavgift: 8500 NOK	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 130 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 130 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attendance is compulsory. An attendence record of at least 75% is required to pass the course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i kursaktivitetene er obligatoriske. En tilstedeværelse på 75% er nødvendig for å bestå.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Open to Ph.D studens at NMBU - Campus Adamstuen.	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET412 1 Forkortet navn: Method /Statistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Kurset tilbys til ph.d.-studenter ved NMBU - Campus Adamstuen.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Part I: - Larsen S. Controlled clinical trials, epidemiological studies, basic & laboratory studies, Norwegian School of Veterinary Science 2005 - Pocock SJ. Clinical trials; Wiley & Sons Ltd. 2002. - Template for CCT trial protocol Part II: - Larsen S. Introduction to Medical Statistics, Norwegian School of Veterinary Science 2005. - Altman DG. Practical Statistics for Medical Research. London, UK: Chapman and Hall; 1990 - JMP/ SAS user manual	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Part I: - Larsen S. Controlled clinical trials, epidemiological studies, basic & laboratory studies, Norwegian School of Veterinary Science 2005 - Pocock SJ. Clinical trials; Wiley & Sons Ltd. 2002. - Template for CCT trial protocol Part II: - Larsen S. Introduction to Medical Statistics, Norwegian School of Veterinary Science 2005. - Altman DG. Practical Statistics for Medical Research. London, UK: Chapman and Hall; 1990 - JMP/ SAS user manual	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høst uke 34-36 Uke 34/35 Planlegging (på Femunden fjellstue) Uke 36 Individuell protokollskriving Uke 36 Statistikk	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Fall week 34-36 Week 34/35 Planning (At Femunden fjellstue) Week 36 Individual protocol writing Week 36 Statistics	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET412 1 Forkortet navn: Method /Statistics

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures and discussions the first week of the course will focus on the design part. After the first week the student will work on the design and submit this before the second week of lectures. The second week of lectures focuses on statistical analysis of clinical trials.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is a mix of lectures, discussions, assignments and student presentations. - Part I: Lectures and protocol writing of own project - Part II: Lectures, practical analysis, construction and analysis of own data		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	En blanding av forelesninger, diskusjoner, oppgaver og studentpresentasjoner.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET414 1 Forkortet navn: VET414

Emnenavn

Bokmål: Anvendt statistikk for eksperimentelle- og laboratorierettede studier i veterinærvitenskap
Nynorsk: Anvend statistikk for eksperimentelle- og laboratorieretta studiar i veterinærvitenskap
Engelsk: Applied statistics for experimental and laboratory oriented studies in veterinary science

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andrew Michael Janczak Tlf: 41514939		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET414		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Weekly assignments followed by oral exam. (Expectedly June 29, 2017).	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Ukentlige oppgaver fulgt av muntlig eksamen (forventet dato 29.06.2017).	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The course aims at introducing statistics to PhD students with a veterinary or other biological background, and veterinary research students with minimal statistical knowledge.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Kurset er en introduksjon til statistikk for PhD studenter med veterinær eller annen biologisk bakgrunn, og for veterinære forskerstudenter. Kun minimal forkunnskap i statistikk forventes.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET414 1 Forkortet navn: VET414

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

Through the course the students are expected to achieve the following:

General competence
The main goal of the course is to familiarize the students with central themes in applied statistics relevant for their own projects. The students will develop their ability to plan their own studies and analyze their own data.

Knowledge:
- Know the main principles of applied statistics.
- Know the standards for planning, analyses and presentation of data for scientific publishing in their research area.

Skills
- Be able to design a study based upon statistical principles.
- Be able to organize data using Excel and analyse data using JMP.
- Be able to perform basic statistical analysis of dataset, according to needs in own dataset/study.
- Be able to communicate about statistics in order to continue to develop skills and understanding after the course has finished.

Attitudes:
The students should develop attitudes in line with acceptable research ethics in connection with statistical analysis.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Gjennom kurset forventes studenten å nå følgende:

Generell kompetanse
Hovedmålsetningen med kurset er å gjøre studentene kjent med sentrale emner i anvendt statistikk som vil være nyttige i arbeidet med deres egne prosjekter. Studentene skal gjennom kurset utvikle evnen til å planlegge egne studier og analysere resultatene fra disse.

Kunnskaper
- Kjenne hovedprinsippene i anvendt statistikk.
- Kjenne standarder for design, analyse og presentasjon av data for vitenskapelig publisering i eget område.

Ferdigheter
- Kunne designe egen studie med basis i statistiske vurderinger.
- Kunne organisere data ved bruk av Excel og analysere data fra egen studie ved bruk av JMP.
- Kunne utføre grunnleggende statistisk analyse, tilpasset egen datasett/prosjekt.
- Kunne kommunisere om statistikk slik at ferdigheter og forståelse kan videreutvikles etter endt kurs.

Holdningsmål:
Studentene skal ha reflekterte holdninger i tråd med god praksis ved analyse av data.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Yearly

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET414 1 Forkortet navn: VET414

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Et utvalg av følgende tema vil bli gjennomgått på kurset avhengig av læringsforutsetninger og innspill fra studentene.
Temaer:
- Kritisk lesning med fokus på forsøksdesign og statistikk.
- Hypoteser, mål med forskningen, deskriptive og eksplorative metoder.
- Forbinde målsetninger med organisering av datasett og statistikk.
- Å designe eksperimenter.
- Dataassistert forsøksdesign.
- Test-styrke (power) og beregning av utvalgstørrelser.
- Oppretting og strukturering av databaser.
- Utfallsvariabler (avhengige variabler) og sammenheng til analysemodell.
- General Linear Models (GLM) og Analysis of Variance (NOVA).
- "Nesting" og repeterte variabler.
- Regresjonsanalyse.
- Non-parametriske tester.
- Presentasjon av data.

Programvare:
- Microsoft Excel til organisering av data.
- Bruk av JMP programvare for statistisk analyse.
- Analyser av deskriptive data med Excel pivottabell

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

We introduce the students to sample of the following topics. The students will contribute to defining the exact content of the course.
Topics:
- Critical reading from an experimental design and statistical perspective.
- Aims of the study including hypothesis testing, descriptive and exploratory approaches.
- Links between aims and organization of the dataset and statistics.
- Designing experiments.
- Software based Design of Experiments (DOE).
- Power and sample size estimation.
- Databases, structure and establishment.
- Outcome variable(s) and links to analytical model.
- General Linear Models (GLM) and Analysis of Variance (ANOVA).
- Nesting and repeated measures designs.
- Regression Analysis.
- Non-parametric statistical tests.
- Presentation of data.

Software:
- Use of Excel for organizing data.
- Use of the statistical software package JMP for data analysis.
- Descriptive data analysis using pivot functions in Excel.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

Mandatory enrolment via FS (Student web) before 07.04.17. Must include information on ¿ressursnummer, koststed, arbeidsordre¿ for internal billing of the course fee.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET414 1 Forkortet navn: VET414

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Bindende påmelding via FS (Felles Studentsystem) innen 07.04.17. Må merkes med ressursnummer, koststed og arbeidsordre for internfakturering av kursavgift. Kursavgift: NOK 5000		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 125 hours, 5 ECTS	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 125 timer, 5 ECTS	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Attendance and preparation for classes through reading and exercises is compulsory. An attendance record of at least 70% is required to pass this course. Exceptions will be considered for students following the course over more than one semester.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltakelse på samlingene og forberedelser gjennom lesing og oppgaver er obligatorisk. Godkjenning av kurset krever minst 70% deltakelse. Unntak kan gis for studenter som følger kurset over mer enn ett semester.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Main books: - Grafen & Hails: Modern Statistics for the Life Sciences - Petrie and Watson: Statistics in veterinary and animal science. Supplementary reading: - Alex Reinhardt: Statistics Gone Wrong. Further material will be handed out during the course.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Grunnpensum: - Grafen & Hails: Modern Statistics for the Life Sciences - Petrie and Watson: Statistics in veterinary and animal science. Frivillig lesning: - Alex Reinhardt: Statistics Gone Wrong. Ytterligere material vil bli delt ut i løpet av kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Kurset baseres på ukentlige møter, torsdager 13.00-15.45, Lunsjrom i u.etg. bygg 18 (Lindern), uke 17-26. Spesifikk kursplan vil utarbeides ved begynnelsen av kurset i samarbeid med deltakerne.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET414 1 Forkortet navn: VET414

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	The course is based on weekly meetings, Thursdays 13.00-15.45, Lunch room basement building 18 (Lindern), week 17-26. Specifics will be defined in collaboration with the students at the beginning of the course.		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course is a mix of lectures, demonstrations, assignments and group discussions.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	En blanding av forelesninger, gruppediskusjoner og oppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET414 1 Forkortet navn: VET414

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET420 1 Forkortet navn: Writing the PhD thes

Emnenavn

Bokmål: Midtveiskurs: Skriving av ph.d. avhandling
Nynorsk: Midtveiskurs: Skriving av ph.d. Avhandling
Engelsk: Midterm course: Writing the PhD thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	2 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andrew Michael Janczak Tlf: 41514939		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET420		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The student must give an adequate presentation of the PhD project, and submit a first draft of the thesis the last day of the course.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studenten må presentere ph.d.-prosjektet på en tilfredsstillende måte og levere inn et førsteutkast av egen avhandling siste kursdag.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper The ph.d. student must have passed the NMBU MidTerm evaluation (VET421)	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Ph.d.-studenten må ha bestått midtveisevaluering (VET421)	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET420 1 Forkortet navn: Writing the PhD thes

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Through the course the students are expected to reach the following platforms: Knowledge: · Know the system for submitting and defending the thesis · Know how a PhD thesis is constructed and written Skills: · Be able to write and submit a first draft of the own thesis - Be able to reflect an discuss important topics related to supervision and scientific publishing		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom kurset forventes studenten å nå følgende ferdigheter/ kunnskaper: Kunnskaper: · Kjenne NMBUs system for innlevering og forsvar av graden · Kjenne til hvordan en ph.d. avhandling bygges opp og skrives Ferdigheter: · Kunne skrive og levere inn et første utkast til ph.d. avhandling · Være i stand til å reflektere over og diskutere viktige aspekter av veiledning og vitenskapelig publisering		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Spring and Fall		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Vår og Høst		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Følgende tema vil bli presentert på kurset * NMBU prosedyrer i forbindelse med innlevering og forsvar av graden * Skriving av ph.d. avhandlingen * Veileder - student, roller og relasjon * Medfordattererklæringer		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The following topics are presented during the course: * NMBU procedures linked to submitting and defending thesis * Writing the PhD thesis * Supervisor - student relationships. * Co-authorship, conflicts of interest.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	N		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	N		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	Deadline for registration spring: week 5 Deadline for registration fall: week 38		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Påmeldingsfrist vår: uke 5 Påmeldingsfrist høst: uke 38		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET420 1 Forkortet navn: Writing the PhD thes

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 50 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 50 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attendance is compulsory. An attendance record of at least 75% is required to pass this course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse i kursaktivitetene er obligatoriske. En tilstedeværelse på 75% er nødvendig for å bestå.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum The syllabus is a mainly presentations and web-links given in the course.Some essential books of reference will be suggested during the course	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum er i hovedsak presentasjoner og litteratur gitt via web-linker i kurset. Referansebøker vil bli anbefalt på kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode FALL WEEK 44 SPRING WEEK 11 Kurset går over en uke med forelesninger og diskusjoner før lunsj, og arbeid med utkast av avhandlingen/ presentasjoner etter lunsj.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode FALL WEEK 44 SPRING WEEK 11 The course runs over one week, with lectures/ discussions before lunch and work on the presentation/ thesis draft after lunch.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET420 1 Forkortet navn: Writing the PhD thes

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid FALL WEEK 44 SPRING WEEK 11	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid FALL WEEK 44 SPRING WEEK 11	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is a mix of lectures, discussions, and student presentations	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter En blanding av forelesninger, diskusjoner og studentpresentasjoner	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET421 1 Forkortet navn: Midterm evaluation

Emnenavn
Bokmål: Midtveisevaluering
Nynorsk: Midtveisevaluering
Engelsk: Midterm evaluation

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Andrew Michael Janczak Tlf: 41514939		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET421		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 50	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>

The evaluation entails that the candidate written and orally presents his/hers project and informs about progression according to the plan of study.
The written presentation: 5-10 pages presentation and summary of the project. Published works and prepared manuscripts and abstracts must be included as attachments.
The oral presentation: 30 minutes oral presentation given in an open forum with opportunity for questions and discussion in a plenum session following the presentation.
The evaluation: A closed forum led by the project reviewer, and with the PhD candidate, supervisors and Head of Department present. The project reviewer gives the candidate feedback on the written and oral presentations and takes up any academic, organizational or collaborative problems which might have emerged in connection with the project. Finally there is a discussion on how these issues can be dealt with.

E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>

Evalueringen betinger at studenten presenterer prosjektet skriftlig og muntlig, samt informerer om framdriften i forhold til planen.
En skriftlig framstiling på 5-10 sider presenterer og oppsummerer prosjektet. Publiserte arbeider og abstrakter må legges ved som vedlegg.
Den muntlige presentasjonen gis i et åpent forum med muligheter for spørsmål etter presentasjonen. Etter dette foregår den evalueringen i et lukket møte med kandidaten, veileder(e) og instituttleder. Den eksternt oppnevnte gir kandidaten respons på det skriftlige og tar opp akademiske, organisatoriske og samarbeidsmessige tema som har kommet opp under studiet. Til slutt er det en debatt om hvordan disse forholdene bør håndteres.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET421 1 Forkortet navn: Midterm evaluation

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
	This course is obligatory for students mid-way into their PhD study and shall be completed within two years of study.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Midtveisevalueringen skal gjennomføres når studenten er midtveis i ph.d.-løpet og innen 2 år fra oppstart.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Through the midterm evaluation the candidates are expected to reach the following platforms: · Establish a written and oral presentation of the research project · Discuss the research results that have emerged in the project - Review the completion plan of the research project		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Gjennom midtveisevalueringen forventes studenten å: · Etablere en skriftlig og muntlig presentasjon av prosjektet · Diskutere forskningsresultatene som har framkommet så langt i prosjektet - Gå gjennom fullføringsplan for prosjektet		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Spring and Fall		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Vår og høst		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Midtveisevalueringen er et individuelt opplegg, der veiledere og instituttledere er ansvarlig for gjennomføring. Midtveisevalueringen har som mål å gi kandidaten muligheter til å presentere sitt prosjekt skriftlig og muntlig. Prosjektet skal settes inn i en sammenheng og vurderes kritisk innenfor en forskningsetisk ramme. Evalueringen er også ment å motivere kandidaten og veilederne til å fortsette arbeidet og identifisere elementer som trenger oppfølging.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The MidTerm evaluation is an individual activity, linked to the responsibility of the supervisors and the Head of Department. The midterm evaluation aims to provide the candidate the opportunity to practice presenting his/her research project both written and oral, putting the project into a wider scientific context and regarding it critically from the research ethics point of view. The evaluation is also meant to motivate the candidate and the supervisors to keep up their work efforts and to detect any aspects of the project in need of extra follow up.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	N		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	N		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET421 1 Forkortet navn: Midterm evaluation

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 75 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 75 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Attendance is compulsory.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk oppmøte	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum None	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ingen	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Den eksternt oppnevnte skriver en kort rapport om positive og negative sider omkring prosjektet og gir en bestått/ ikke bestått vurdering. Rapporten sendes til vedkommende NMBU-institutt og forskningsavdelingen.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	The project reviewer writes a short report about the positive and weak sides of the project, and awards the written and oral presentation a passed/not passed grade. The report must be submitted to the relevant NMBU Department and the Research Department.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET421 1 Forkortet navn: Midterm evaluation

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Individual	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Individuelt opplegg	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Individual	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Individuelt	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET430 1 Forkortet navn: Poster

Emnenavn

Bokmål: Poster
Nynorsk:
Engelsk: Poster

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET430		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET430 2 Forkortet navn: Poster

Emnenavn
Bokmål: Poster
Nynorsk:
Engelsk: Poster

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET430		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET431 1 Forkortet navn: Present. nasjonalt

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon i nasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Oral presentation in a national forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET431		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET431 2 Forkortet navn: Present. nasjonalt

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon i nasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Oral presentation in a national forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET431		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET432 1 Forkortet navn: Internasj. present.

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon i internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Oral presentation in an international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET432		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VET432 2 Forkortet navn: Internasj. present.

Emnenavn

Bokmål: Presentasjon i internasjonalt forum

Nynorsk:

Engelsk: Oral presentation in an international forum

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	867105
Studieprogram - rapportering:	**PHD-VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VETERINÆR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VET432		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETF361 1 Forkortet navn: seminar

Emnenavn
Bokmål: Forskerlinjens seminarserie
Nynorsk: Seminarserie for forskarlinja
Engelsk: Seminar

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	4 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngvild Wasteson Tlf: 47024964		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETF361		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig presentasjon	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETF361 1 Forkortet navn: seminar

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Hensikten med seminarserien er å skape en felles ramme og felles miljø for forskerlinjestudentene samt gi studentene øvelse i framlegging og formidling.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hensikten med seminarserien er å skape en felles ramme og felles miljø for forskerlinjestudentene samt gi studentene øvelse i framlegging og formidling. Dette er heldagsseminarer med vekt på fag, forskning og forskningsmiljø og avholdes i begynnelsen av hvert semester. Det er obligatorisk oppmøte på 4. seminarer innen avslutning og alle arrangeres av de tillitsvalgte (2) fra Forskerlinjen, i samarbeid med studieadministrasjonen. 1. og 3.seminar arrangeres samtidig slik at alle studentene har ett seminar sammen. Studentene som er på sitt 1. seminar legger frem sine forskningsprosjekter slik det er pr d.d. med tittel, bakgrunn, forskningsdesign, hypotese, materiale og metoder. Studentene som er på sitt 3. seminar skal gi en mer utfyllende presentasjon med mer fokus på resultater og diskusjon og skal samtidig presentere prosjektet sitt med en poster. På denne måten vil de nye studentene høste erfaring fra de studentene som har fullført forskerlinjeåret og det blir et forum for diskusjon, meningsutveksling og informasjon for alle studentene. Veiledere er oppfordret til å delta. 2. seminar har fokus på vitenskapelig forfatterskap. 4. seminar organiseres som «miniprøveforelesning» der studenten holder et 15-20 minutters foredrag om et emne som veileder bestemmer og tildeler 2 uker før seminaret. Emnet skal være utformet slik at det er tilpasset studentens kompetanseområde, men ikke overlapper betydelig med forskerprosjektet og som også vil kreve at studenten tilegner seg ny kunnskap og kan presentere denne. Etter foredraget vil studenten få tilbakemelding fra veileder om hva som var bra, og hvilke områder som må jobbes med videre. Det skal legges vekt på framføring og tidsbruk så vel som oppbygging, forståelighet og målgruppetilpasning. Seminaret holdes som lunsjmøter på instituttet eller som fredagsseminar/annet fagseminar åpent for interesserte		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETF361 1 Forkortet navn: seminar

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Leveres ut i seminaret	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETF361 1 Forkortet navn: seminar

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter seminar	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORS361-1 1 Forkortet navn: Seminar 1

Emnenavn

Bokmål: Seminar 1
Nynorsk: Seminar 1
Engelsk: Seminar 1

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORS361-1		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORS361-2 1 Forkortet navn: Seminar 2

Emnenavn

Bokmål: Seminar 2
Nynorsk: Seminar 2
Engelsk: Seminar 2

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORS361-2		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORS361-3 1 Forkortet navn: Seminar 3

Emnenavn

Bokmål: Seminar 3
Nynorsk: Seminar 3
Engelsk: Seminar 3

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORS361-3		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORS361-4 1 Forkortet navn: Seminar 4

Emnenavn

Bokmål: Seminar 4
Nynorsk: Seminar 4
Engelsk: Seminar 4

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORS361-4		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORS362-1 1 Forkortet navn: Midtveisevaluering

Emnenavn

Bokmål: Midtveisevaluering
Nynorsk: Midtvegsevaluering
Engelsk: Midterm Evaluation

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORS362-1		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK360 1 Forkortet navn: Laboratory Animal

Emnenavn

Bokmål: Laboratory Animal Science for Research Workers
Nynorsk: Laboratory Animal Science for Research Workers
Engelsk: Laboratory Animal Science for Research Workers

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK360		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
	The course will finish with a two hour exam at the NMBU, campus Adamstuen. The participants are expected to spend time revising for the exam and the practical training must be carried out and completed before the examination.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The Aims are to teach the participants the basics of laboratory animal science which includes biology, handling, anesthesia/analgesia, euthanasia, health monitoring, infections, design of studies, ethics, humane endpoints etc.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	This course is aimed at research workers performing experiments on animals. The structure of the course is based upon FELASA C requirements, and is mandatory for many research workers. Programme comming soon. The course consists of the following: pre study time, one week of obligatory lectures, minimum 21 hours of practical training, revision and study time before examination, 2 hours written examination; total amount of course work is a minimum of 80 hours. The course, starting with the pre course study and finishing with the examination is spread over a 6 week continuous period including one week attendance at NMBU, campus Adamstuen.		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The participants will have to undertake a minimum of 21 hours of practical training supervised by a named Veterinary Surgeon, working with laboratory animals. Each participant is personally responsible for finding a suitable supervisor that is willing to provide the obligatory minimum of 21 hours training. If necessary it is possible to arrange for practical training at NMBU, campus Adamstuen. Guidelines for the training will be provided after the registration deadline.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK362 1 Forkortet navn: Oppgave

Emnenavn
Bokmål: Forskningsoppgave
Nynorsk: Forskningoppgåve
Engelsk: Research Thesis

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	90 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngvild Wasteson Tlf: 47024964		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK362		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Forskningsrapport	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK362 1 Forkortet navn: Oppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal i sin forskningsrapport eller publikasjon vise hvordan et vitenskapelig arbeid utføres med presise formuleringer og hypoteser, systematisk innsamling av relevant data og litteratur, og kunne diskutere hvordan tilfeldige og systematiske feil kan påvirke resultatet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Vitenskapelige arbeidet: Forskningsrapporten / publikasjonen (90 studiepoeng) Studenten skal i sin forskningsrapport eller publikasjon vise hvordan et vitenskapelig arbeid utføres med presise formuleringer og hypoteser, systematisk innsamling av relevant data og litteratur, og kunne diskutere hvordan tilfeldige og systematiske feil kan påvirke resultatet. Dersom det leveres forskningsrapport som ikke er tenkt til innsending til vitenskapelig tidsskrift, skal den skrives på engelsk (studieavdelingen kan i samråd med veileder bestemme at den i stedet skal leveres på norsk i særskilte tilfeller). Den bør inneholde følgende elementer: o Acknowledgements o Table of contents o Abbreviations and glossary o Abstract (250 words) o Introduction o Aims o Materials and Methods o Results, describe your main findings o Discussion o References Referansestilen bør avklares med hovedveileder. En del nyttige tips og råd kan innhentes her: http://www.ub.uio.no/skrive-referere/fag/med.html eller http://www.phdontrack.net/, og biblioteket på Veterinærhøgskolen kan også hjelpe. Ta kontakt med biblioteket; https://www.nmbu.no/om/biblioteket. Alternativt kan forskningsrapporten være i form av en publisert vitenskapelig artikkel eller et manuskript som tilnærmet klar til innsending, der studenten er hovedforfatter. Denne skal være utformet i samsvar med retningslinjer for det aktuelle tidsskriftet. Dersom studenten kun har bidratt med en mindre del av en publikasjon kan det leveres en forskningsrapport med artikkel /manuskript som vedlegg. Sammen med artikkel skal det leveres en rapport der studenten gjør rede for sitt konkrete bidrag (1/2-1 side). Selve vurderingen av rapporten er todelt. Studenten leverer, med veileders godkjenning, i første omgang inn rapporten, som så evalueres av to sensorer, hvorav en ekstern Dersom sensorene vurderer at rapporten tilfredsstiller kravene til bestått, må studenten basert på sensorenes skriftlige tilbakemelding, levere revidert utgave til de samme sensorene for endelig godkjenning. Ved en publisert artikkel vurderer sensorene om det vitenskapelige arbeidet som ligger til grunn for artikkelen i omfang og kvalitet tilfredsstiller kravene for å bestå forskerlinja. Sensorene gir skriftlig tilbakemelding på styrker og svakheter ved artikkelen For mer detaljer vedrørende innlevering/sensur, se «Avslutning». Midtveisevaluering (30 studiepoeng av 90 til vitenskapelig arbeid) Vetforsk362 Etter oppstart ved Forskerlinjen skal det arbeides kontinuerlig med forskningsprosjektet og den individuelle opplæringsplanen. En framdriftsrapport skal leveres studieavdelingen etter året med fulltidsforskninger gjennomført, dvs før oppstart i 7. eller 9. semester, og skal legge grunnlag for midtveisevalueringen. Framdriftsrapporten skal ta utgangspunkt i prosjektplanen som ble utarbeidet i forbindelse med opptaket til Forskerlinjen. Rapporten skal inneholde prosjekttittel, studieprogresjon, eventuell kommentar til avvik fra studieplanen, hvilke kurs som er gjennomført og hvilke som gjenstår, artikkelstatus og arbeidsmål for de neste semestrene. Studenten presenterer fremdriftsrapporten for veiledere og relevante samarbeidspartnere, samt koordinator fra studieavdelingen. Veileder og koordinator har ansvaret for vurdering og godkjenning. Bestått midtveisevaluering genererer 30 studiepoeng av de 90 som gis til det vitenskapelige arbeidet. Framdriftsrapporten ligger på Fronter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK362 1 Forkortet navn: Oppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Forskningsrapporter	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Se semesterplan	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK362 1 Forkortet navn: Oppgave

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forskningsarbeid	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK400 1 Forkortet navn: Intr.til biomedforsk

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til etiske og vitenskapsfilosofiske perspektiver i biomedisinsk forskning
Nynorsk: Introduksjon til etiske og vitenskapsfilosofiske perspektiver i biomedisinsk forskning
Engelsk: Introduction to Ethical and Philosophical Perspectives in Biomedical Research

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Eystein Skjerve Tlf: 95243560		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK400		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK403 1 Forkortet navn: SciPub

Emnenavn

Bokmål: Vitenskapelig publisering
Nynorsk: Vitenskapeleg publisering
Engelsk: Scientific publication

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	1 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK403		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK410 1 Forkortet navn: Intro.Biostatistics

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til biostatistikk
Nynorsk: Introduksjon til biostatistikk
Engelsk: Introduction to Biostatistics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Eystein Skjerve Tlf: 95243560		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK411 1 Forkortet navn: Intro Vet Ep

Emnenavn

Bokmål: Introduksjon til veterinær epidemiologi
Nynorsk: Introduksjon til veterinær epidemiologi
Engelsk: Introduction to Veterinary Epidemiology

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:	NEI	NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☐
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK411		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETFORSK414 1 Forkortet navn: VETFORSK414

Emnenavn

Bokmål: Anvendt statistikk for eksperimentelle- og laboratoriestudier i veterinærvitenskap
Nynorsk: Anvendt statistikk for eksperimentelle- og laboratoriestudier i veterinærvitenskap
Engelsk: Applied Statistics for Experimental and Laboratory Studies in Veterinary Science

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VET-FORSK**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETFORSK414		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VETTIL301 1 Forkortet navn: offvetmed till

Emnenavn

Bokmål: Offentlig veterinærmedisin

Nynorsk:

Engelsk: State veterinary medicine

Sted - studieansvar:	192.20.00.00 VetBio	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.20.00.00 VetBio	Vekting:	3 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	2 SEMEST
Fjernundervisning:		NUSkode:	767102
Studieprogram - rapportering:	**TIL2**	Tellende i grad	☑
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VETTIL301		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VH-ALVSMSYK 1 Forkortet navn: Alvorlige smitts syk

Emnenavn

Bokmål: Alvorlige smitsomme sykdommer

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VH-ALVSMSYK		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VH-LAB 1 Forkortet navn: Laboratory Animal

Emnenavn

Bokmål: Laboratory Animal Science For Research Workers

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ISF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VH-LAB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VH-NEVRPSYK 1 Forkortet navn: Nevrpsyk og psykfarm

Emnenavn

Bokmål: Nevropsykologi og psykofarmakologi

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	767999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ISF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VH-NEVRPSYK		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VL-ANED 1 Forkortet navn: Videreutd dpl aneste

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning lav anestesti

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VL-ANED		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VL-OD 1 Forkortet navn: Odontologi dpl

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning lav - Odontologi dpl
Nynorsk:
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-ISF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VL-OD		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VL-REHAB 1 Forkortet navn: Rehab hund og katt

Emnenavn

Bokmål: Rehabilitering og fysioterapi for hund og katt

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-ISF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VL-REHAB		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-AKUD150 1 Forkortet navn: Videreutd dpl akutt

Emnenavn

Bokmål: Akutt- og intensivkurs for dyrepleiere
Nynorsk: Akutt- og intensivkurs for dyrepleiarar
Engelsk: Emergency- and intensive course for veterinary nurses

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-ISF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-AKUD150		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-AOS132 1 Forkortet navn: Organisasjon og l...

Emnenavn

Bokmål: Organisasjon og ledelse
Nynorsk: Organisasjon og leiing
Engelsk: Organisation and Management

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641999
Studieprogram - rapportering:	**VU-HH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ORGLED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-AOS132		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-AOS135 1 Forkortet navn: Organisasjon og l...

Emnenavn

Bokmål: Organisasjon og ledelse I
Nynorsk: Organisasjon og leiing I
Engelsk: Organisation and Management I

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	641999
Studieprogram - rapportering:	**VU-HH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ORGLED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-AOS135		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-AOS238 1 Forkortet navn: Landbrukssamvirke...

Emnenavn

Bokmål: Landbrukssamvirkets fortrinn og utfordringer
Nynorsk: Landbrukssamvirket - fortrinn og utfordringar
Engelsk: Cooperatives in the Agricultural Sector - advantages and challenges

Sted - studieansvar:	192.95.00.00 HH	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	641199
Studieprogram - rapportering:	**VU-HH**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-AOS238		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-APL275 1 Forkortet navn: Arealplanlegging

Emnenavn

Bokmål: Arealplanlegging basis
Nynorsk: Arealplanlegging basis
Engelsk: Urban and Regional Planning Basic

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-APL275		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-APL351 1 Forkortet navn: Ledelse av planle...

Emnenavn

Bokmål: Ledelse av planleggingsprosesser
Nynorsk: Leiing av planleggingsprosessar
Engelsk: Management of Planning Processes

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Instituttleder, dr. scient. Terje Holsen Tlf: 91647770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-APL351		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-APL352 1 Forkortet navn: Prosessdesign og ...

Emnenavn

Bokmål: Prosessdesign og prosessledelse
Nynorsk: Prosessdesign og prosessleiing
Engelsk: Design and Facilitation of Planning and Development Processes

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-APL352		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-APL353 1 Forkortet navn: Utviklingsarbeid ...

Emnenavn

Bokmål: Utviklingsarbeid og prosessledelse
Nynorsk: Utviklingsarbeid og prosessleiing
Engelsk: Development Process Management

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ola Asbjørn Bettum Tlf: 91325994		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-APL353		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-APL370 1 Forkortet navn: Samspill og lede...

Emnenavn

Bokmål: Samspill og ledelse i byforming
Nynorsk: Samspill og leiing i byformgjeving
Engelsk: Interaction and Leadership in Urban and Local Development: Participation and Contextual Understanding

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-APL370		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-APL380 1 Forkortet navn: Regionalplanlegging

Emnenavn

Bokmål: Regionalplanlegging og byutvikling
Nynorsk: Regional planlegging og byutvikling
Engelsk: Regional planning and urban development

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BYREG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Stipendiat Gunnar Ridderstrøm Tlf: 90630642		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-APL380		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-BIM302 1 Forkortet navn: BIM prosjektering ..

Emnenavn

Bokmål: BIM prosjektering - Prinsipper, programmer og praksis
Nynorsk: BIM prosjektering - Prinsipper, programmer og praksis
Engelsk: BIM Based Design - Principles, Programs and Praxis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstelektor Ramzi Hassan Tlf: 97001573		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-BIM302		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-BIN410 1 Forkortet navn: Multivariate - Da...

Emnenavn

Bokmål: Multivariate - Data Modelling for Systems Biology

Nynorsk:

Engelsk: Multivariate - Data Modelling for Systems Biology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	851999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	INFORMATIK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Achim Kohler Tlf: 90180765		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-BIN410		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-BIO110 1 Forkortet navn: Bioteknologi for ...

Emnenavn

Bokmål: Bioteknologi for lærerer
Nynorsk: Bioteknologi for lærare
Engelsk: Biotechnology for Teachers

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652210
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOTEKNO	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-BIO110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT100 1 Forkortet navn: Introduksjonskurs...

Emnenavn

Bokmål: Introduksjonskurs i dyreassistert intervensjoner
Nynorsk: Introduksjonskurs i dyreassistert intervensjoner
Engelsk: Introductory Course in Animal-Assisted Interventions

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ETOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Postdoctor Ingeborg Amalie Pedersen Tlf: 90502902		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-DAT100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Det er en fordel med bakgrunn på bachelornivå, innen for eksempel pedagogikk, helsefag, sosialfag, medisin, veterinærmedisin, biologi eller psykologi.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
	Minimum 20. Maximum 35.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 20. Maksimum 30.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering: Hver student leverer en selvstendig oppgave og en skriftlig hjemmeeksamen. Begge eksamensdeler må være bestått for å bestå kurset.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Det forutsettes at deltakerne har relevant bakgrunn for å kunne følge undervisning på universitetsnivå. Generell studiekompetanse, eller relevant realkompetanse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT100 1 Forkortet navn: Introduksjonskurs...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsmål: kunnskap og forståelse

Etter kurset skal deltakerne kunne:

* Beskrive og forklare de viktigste begreper og prosesser innen feltet dyreassisterte intervensjoner, med vekt på hvordan dyr kan brukes i forebyggende, stimulerende og rehabiliterende tiltak ovenfor ulike grupper mennesker; herunder type intervensjon, valg av art/individ, tilrettelegging av områder/fasiliteter, positive og negative effekter.
* Ha en oversikt over eksisterende vitenskapelig dokumentasjon innen temaet.
* Beskrive prinsipper/mekanismer som virker bak den positive effekten dyr kan ha på mennesker.

Læringsmål: ferdigheter

* Evne til å vurdere tilgjengelig litteratur på temaet.
* Vurdere brukergrupper og fagområder hvor dyreassisterte intervensjoner kan benyttes.

Læringsmål - holdninger og etikk

* Forstå betydningen av å sette brukerens interesser i fokus ved igangsettelse av nye tiltak.
* Forstå betydningen av tverrfaglig tilnærming og grunnleggende kunnskap om dyreassisterte intervensjoner før en integrerer dyr i en intervensjon med mennesker.
* Forstå betydningen av å ivareta dyrets velferd i en intervensjon med mennesker.
* Gi motivasjon til å erverve ytterligere kunnskap om dyreassisterte intervensjoner etter kurset.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annually

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Ved behov.

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gjennomføres med undervisning over tre dager, med individuell pensumlesing, utarbeidelse av en selvstendig oppgave og til slutt en skriftlig hjemmeeksamen.

* Samling: Forelesninger over følgende temaer: Definisjoner og innføring i begreper knyttet til dyreassistert terapi; kjæledyrs betydning for menneskets psykiske og fysiske helse; IPT/grønn omsorg; ulike arbeidsområder; internasjonal forskning; prosjekter i Norge; valg av art/individ; brukerperspektiv; teorigrunnlaget for dyrs positive effekt på mennesker.

Etter samlingen skal det innleveres en obligatorisk oppgave. Oppgaven kan være en review-artikkel, eller en prosjektbeskrivelse for dyreassistert intervensjon. Der kan en, om en vil, ta utgangspunkt i den bruker-/pasientgruppen en har, med mål om på sikt å få gjennomført oppgaven i praksis. Oppgaven skal være på ca 10 sider. Oppgaven vurderes til bestått/ikke bestått.

Til slutt arrangeres en skriftlig hjemmeeksamen over 4 timer på en fastsatt dag med innlevering i Fronter innen en angitt frist. Bestått/ikke bestått.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

-

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT100 1 Forkortet navn: Introduksjonskurs...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er utviklet i samarbeid med AntrozoologiSenteret, som et første ledd i å kvalitetssikre personer som ønsker å aktivt bruke dyr i intervensjon med mennesker. Deltakerne må betale en kursavgift.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Forelesninger 17 timer Selvstendig oppgave: 50 timer Hjemmeeksamen: 4 timer Pensumlesing: 82 timer Totalt: 153 timer (=30 x 5 t)		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	80% obligatorisk deltakelse i undervisningen for å få vitnemål/kursbevis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Ingen		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensum: Handbook on Animal-Assisted Therapy, Fourth Edition: Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions", 2015. Aubrey H. Fine (Editor) ISBN-13: 978-0128012925 ISBN-10: 0128012927 Boken er pensum i sin helhet, med unntak av kapittel 23 og 25. PowerPoint-filer fra forelesninger og oppkopiert materiale er en del av pensum.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	#This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .#		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT100 1 Forkortet navn: Introduksjonskurs...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger 17 timer over 3 dager.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ingn	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Emnet legges opp som fjernundervisning med selvstudium i kombinasjon med løpende veiledning fra veileder og faglærer via Internet og telefon. Forelesninger på samlingen innen de tematiske områdene dekker kunnskapsmålene. Selvstendig oppgave dekker ferdighetsmålet. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne forelesninger og annet aktuelt lærestoff, samt levere sin selvstendige oppgave og hjemmeeksamen.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter, telephone (in the time interval 09.00 - 16.00) and e-mail	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Fronter gir støtte til lærestoffet. Deltakerne kan for øvrig kommunisere med lærere via telefon fra 09.00-16.00 og e-mail.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Ingeborg Pedersen og Line Sandstedt	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor Independent assignment and home exam are being evaluated by teachers	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Selvstendig oppgave evalueres av lærere. Hjemmeeksamen evalueres av lærere og sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT200 1 Forkortet navn: Dyreassisterte in...

Emnenavn

Bokmål: Dyreassisterte intervensjoner med hund
Nynorsk: Dyreassisterte intervensjoner med hund
Engelsk: Dog-Assisted Interventions

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ETOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Postdoctor Ingeborg Amalie Pedersen Tlf: 90502902		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-DAT200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Grunnleggende kjennskap til skolevesenet, helse-, eller sosialsektoren. Praktisk erfaring i hunde-(/dyre-) hold er en fordel.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 10, maksimum 17 studenter.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Langsgående evaluering: Hver student leverer en selvstendig oppgave og en skriftlig hjemmeeksamen. Begge eksamensdeler må være bestått for å bestå kurset.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT200 1 Forkortet navn: Dyreassisterte in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

VU-DAT 100 Introduksjonskurs i dyreassistert terapi. Kan i enkelte tilfeller tas parallelt med VU-DAT 100.
Det forutsettes at deltakerne har relevant bakgrunn for å kunne følge undervisning på universitetsnivå. Generell studiekompetanse, eller relevant realkompetanse.

E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsmål: kunnskap og forståelse
Etter kurset skal deltakerne kunne:
* Ha kunnskap om krav til det enkelte dyrs mentalitet.
* Ha teoretisk og praktisk kunnskap om atferd og innlæring.
* Beskrive og forklare de viktigste begreper og prosesser innen feltet stressbiologi.
* Valg av rase/individ.
* Beskrive og forklare viktige begreper og prosesser innen etologi; atferdsutvikling, sosialisering, lek; motivasjon; sosialatferd og kommunikasjon; atferdsbehov, frustrasjoner; grunnleggende om atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer.
* Vurdere forskningsmetoder tilpasset dyreassisterte intervensjoner.
* Ha teoretisk kunnskap om veiledningspedagogikk.
* Beskrive normal helsetilstand hos hund, samt ha kunnskap om hvordan forebygge og vurdere ulike former for behandling av slitasjeskader hos hunder i aktiv bruk.
Læringsmål: ferdigheter
* Bruke etologisk kunnskap til å velge riktig individ og hvordan forberede individet til oppgaver i dyreassisterte intervensjoner.
* Kunne veilede brukere ved dyreassisterte intervensjoner innen personlig praksisfelt.
* Evne til å delta i utformingen av prosjekt med dyreassisterte intervensjoner.
* Evne til å kunne gjenkjenne generelle sykdomstegn hos hund.
Læringsmål - holdninger og etikk
* Forstå betydningen av grunnleggende kunnskap i etologi som en del av begrepet dyreassisterte intervensjoner.
* Forstå betydningen av å ivareta dyrets velferd i en opplæringssituasjon og under arbeid med dyreassisterte intervensjoner.
* Forstå betydningen av å ivareta brukerens interesser under dyreassisterte intervensjoner.
* Vurdere etiske betraktninger ved innlemming av dyreassisterte intervensjoner.
* Gi motivasjon til å erverve ytterligere kunnskap i etologi og dyreassisterte intervensjoner etter kurset.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Emnet settes normalt opp en gang i året så lenge fagansvarlig og faglærer har kapasitet og det er nok deltakere.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT200 1 Forkortet navn: Dyreassisterte in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gjennomføres med undervisning over to samlinger á 3 dager, med individuell pensumlesing, utarbeidelse av en selvstendig oppgave, en skriftlig hjemmeeksamen. og til slutt en praktisk prøve innen dyreassisterte intervensjoner.
Samling 1: Forelesninger over følgende temaer: Valg av rase / individ; læring; stressbiologi; atferd; teoretisk gjennomgang om test av hunder; relevante øvelser for DAT-hunder; atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer; hund i terapi / miljøtrening. Praktisk trening med hund.
Etter samlingen arrangeres en skriftlig hjemmeeksamen over 4 timer på en fastsatt dag med innlevering i Fronter innen en angitt frist. Bestått/ikke bestått
Samling 2: Forelesning over følgende tema: Design, gjennomføring og dokumentasjon av DAI, veiledningspedagogikk, foredrag Norges Astma- og Allergiforbund, eksempler fra praksisfeltet, atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer, hundens helse, praktisk trening av hund
Etter denne samlingen skal det innleveres en obligatorisk oppgave. Oppgaven skal redegjøre for øvelser relevante for brukergrupper hunden etter evaluering egner seg for å jobbe med. Studenten skal knytte teoretisk kunnskap opp mot praktiske ferdigheter, og synliggjøre forståelse for hvordan dette kommer fram i dyreassisterte intervensjoner.
Oppgaven skal være på ca 10 sider. Oppgaven vurderes til bestått/ikke bestått.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

Emnet er utviklet i samarbeid med AntrozoologiSenteret, som et første ledd i å kvalitetssikre personer som ønsker å aktivt bruke dyr i intervensjon med mennesker. Deltakerne må betale en kursavgift.

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Undervisning:	27 timer
Praktiske øvinger:	8 timer
Selvstendig oppgave:	54 timer
Hjemmeeksamen:	4 timer
Pensumlesing:	120 timer
Praktisk trening:	90 timer
Totalt:	303 timer (=30 x 10 t)

E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>

Obligatorisk deltakelse i minst 80 % av undervisningen for å få kunne få vitnemål/kursbevis.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT200 1 Forkortet navn: Dyreassisterte in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet overlapper ikke andre emner ved NMBU, dog vil et par av forelesningene være tema som blir belyst i HET-emner.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Jensen, P., 2007. The Behavioural Biology of Dogs. CABI Publishing. ISBN-10: 1845931874, ISBN-13: 9781845931872. 266 s. Boken er pensum i sin helhet. Tilleggslitteratur vil være: Inlärning hos tamhund, Litteratursammanfattning i etologi 2000 av Kenth Svartberg, Zoologiska institutionen, Stockholms universitet Samt utvalgte tema fra: Handbook on Animal-Assisted Therapy, Fourth Edition: Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions", 2015. Aubrey H. Fine (Editor) ISBN-13: 978-0128012925 ISBN-10: 0128012927 PowerPoint-filer fra forelesninger og oppkopiert materiale er en del av pensum.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Fleksibelt		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 27 timer Praktiske øvinger: 8 timer		
	6 dager		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-DAT200 1 Forkortet navn: Dyreassisterte in...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Personer som har deltatt på og bestått Introduksjonskurs i dyreassistert terapi.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet legges opp som fjernundervisning med selvstudium i kombinasjon med løpende veiledning fra veileder og faglærer via Internet og telefon. Forelesninger på samlingene innen de tematiske områdene dekker kunnskapsmålene. Praktisk arbeid og selvstendig oppgave dekker ferdighetsmålene. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne forelesninger og annet aktuelt lærestoff, samt levere sin selvstendige oppgave og hjemmeeksamen.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter gir støtte til lærestoffet. Deltakerne kan for øvrig kommunisere med lærere via telefon fra 09.00-16.00 og e-mail.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Ingeborg Pedersen og Line Sandstedt		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Selvstendig oppgave evalueres av lærere. Hjemmeeksamen evalueres av lærere og sensor.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE150 1 Forkortet navn: Jordskiftefag for...

Emnenavn

Bokmål: Jordskiftefag for saksbehandlere
Nynorsk:
Engelsk: Land Consolidation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679904
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE150		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE250 1 Forkortet navn: Grunnerverv i kom...

Emnenavn

Bokmål: Grunnerverv i kommuner

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Steinsholt Tlf: 93446858		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE262 1 Forkortet navn: Eiendom og jus

Emnenavn
Bokmål: Eiendom og jus
Nynorsk: Eigedom og jus
Engelsk: Real Estate Law

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Instituttleder, dr. scient. Terje Holsen Tlf: 91647770		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE262		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning .	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av en skriftlig oppgave	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Erfaring fra eiendomsbransjen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE262 1 Forkortet navn: Eiendom og jus

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha fullført studiemodulen forstå hvordan ulik lovgivning slår inn i ulike faser i en eiendoms livssyklus. Studenten skal videre ha kunnskap om plan- og bygningsloven samt de vesentligste andre lover som eiendomsaktører må forholde seg til, enten en arbeider med eiendomsutvikling, planlegger byggproduksjon, har ansvar for forvaltning, drift, vedlikehold, eller har ansvar for kjøp eller salg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Tilbys ved behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Studiemodulen vil gi både kunnskap om ulike former for offentlig styring som eieren møter i eiendoms verdikjede, og kunnskap om vesentlige privatrettslige regler for en eier. Studiemodulen gir med andre ord kunnskap om forhold som spiller inn i samhandlingen med andre aktører, både offentlige og private. Eieren møter offentlig styring gjennom planmyndigheten og ulike plannivåer, planprosess og ved gjennomføring. Modulen vil gi en grundig gjennomgang av plan- og bygningsloven med fokus på planprosesser og de ulike aktørenes roller i denne (med fokus på område- og detaljplan), herunder oppbygging av kommunen og fylkeskommunen administrativt og politisk, kompetanse og myndighet m.m.Temaer som hensynssoner, tolkning og dispensasjon fra plan, ROS- analyse, konsekvensutredning og innsigelser blir gjennomgått. Videre vil modulen ta for seg relevante temaer ved plangjennomføring, slik som rekkefølgekrav, utbyggingsavtaler - inngåelse og konsekvenser, vegloven, konsesjon, urbant jordskifte og ekspropriasjon, matrikulering, anleggseiendom, tinglysning, rettsvern og dokumentavgift. Det vil også gis en innføring i hvilke tiltak knyttet til eksisterende eiendom som er søknadspliktige. Modulen tar også opp vesentlige rettsregler i forhold mellom private, slik som servitutter og løsningsretter, odelsrett ved eiendomstranformasjon, forurensing, avvikling av husleieforhold og eiermodeller til bolig. Modulen vil også gi en kort innføring i rettskildelære.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE262 1 Forkortet navn: Eiendom og jus

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % frammøte til strukturert undervisning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet .	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ja 2,5 p reduksjon JUS220 2,5 p reduksjon JUS320 2,5 p reduksjon VU-EIE252 2,5 p reduksjon VU-EIE253	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Plan- og bygningsloven av 2008 Bjaaland, M. R. & Nielsen, J.-E. (2009). <italic>Eiendomsprosjekter</italic>. [Oslo]: Cappelen Akademisk forlag. 270 s. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2014). <italic>Grad av utnytting: beregnings- og måleregler</italic>. [Oslo]: Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/upload/KMD/BOBY/Grad_av_utnytting.pdf (lest 26. juni 2014). Røsnes, A. E. & Kristoffersen, Ø. R. (red.). (2014). <italic>Eiendomsutvikling i tidlig fase: erverv, stiftelse og utnyttelse av eiendom til bygging og byutvikling</italic>. Oslo: Senter for eiendomsfag. 303 s. Salvesen, F., Haugrønning, B., Jensen, R. H., Medalen, T. & Wøhni, A. (2011). <italic>Planlegging, vern og utbygging : en introduksjon til plan- og bygningsloven. Revidert utgave 2011</italic>. [Oslo]: [Redaksjonsgruppen]. Tilgjengelig fra: http://www.pblintro.no/ (lest 26. juni 2014). Salvesen, F., Wøhni, A., Meel, B., Joys, C., Gussgard, G., Evensen, J. E., Holt, J., Jensen, R. H. & Askjer, T. O. (2012). <italic>Planlegging og gjennomføring av reguleringsplaner. Hefte 2</italic>. Oslo: Norsk Eiendom. Tilgjengelig fra: http://www.pblintro.no/ (lest 26. juni 2014).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 01.11.2015 - 29.02.2016	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE262 1 Forkortet navn: Eiendom og jus

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 36 t forelesninger fordelt på tre samlinger a to dager 12 timer veiledede øvinger	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger på samlinger, selvstudium og prosjektoppgave	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning under samlingene	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Zandjani	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE263 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emnenavn

Bokmål: Prosjektutvikling, kalkyler og risiko, bachelor
Nynorsk: Prosjektutvikling, kalkyer og risiko, bachelor
Engelsk: Property development, calculation and risk, bachelor

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE263		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset O - Oppgave	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Erfaring fra eiendomsbransjen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE263 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studenten skal etter gjennomført emne ha kunnskap innen prosjektutvikling, kalkyle og risikovurdering av eiendomsutviklingsprosjekter, samt ferdighet til å anvende denne kunnskapen på et konkret prosjekt og demonstrere ferdigheten i form av en akademisk tilfredsstillende prosjektoppgave på bachelor-nivå.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Annet. Avhengig av markedet		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	- Avsluttende modul for Eiendomsutviklerstudiet kan tas av de kandidater som har bestått de tre forutgående modulene. Man trekker tråder tilbake til de forutgående moduler, samt går spesifikt inn på temaer som kompletterer eiendomsutviklerstudiet til et helhetlig studium: - Prosjektanalyse i praksis - Strategier for effektivt tomtesøk - Tomtebankstrategier - Modeller for verdsetting av eiendom til utbyggingsformål - Ulike risiki ved eiendomsutvikling - Due diligence-prosesser ¿ teknisk, juridisk og finansiell - Bruk av konsulenter/rådgivere i planprosessen. - Avtaleslutning og kontraktsinngåelse for utviklingsprosjekter, herunder også om forward- kontrakter og andre relevante standardkontrakter, herunder avtaletolkning og forvaltningsrett - Selskaps- og eiendomsrettslig organisering av utviklingsprosjekter - Finansiering og entrepriserett for utviklingsprosjekter - Skatt- og avgiftsmessige forhold for eiendomsutvikling Modulen avsluttes med levering av en prosjektoppgave der studentene skal vise at de kan anvende sine teoretiske kunnskaper på et selvvalgt praktisk case. Studentene skal selv avgrense problemstillinger, planlegge gjennomføring av oppgaven, velge forskningsmetode, fremskaffe nødvendige datamateriale og analysere data.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	225 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE263 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % frammøte til strukturert undervisning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ja 5 p reduksjon EIE310; 2,5 p reduksjon VU-EIE254, 2,5 p reduksjon VU-EIE261, 2,5 p reduksjon VU-EIE361	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Geltner, D. M., Miller, N. G., Clayton, J. & Eichholtz, P. (2013). <italic>Commercial real estate: analysis & investments</italic>. 3. utg. International Student Edition: OnCourse Learning. 826 s. Røsnes, A. E. & Kristoffersen, Ø. R. (red.). (2014). <italic>Eiendomsutvikling i tidlig fase: erverv, stiftelse og utnyttelse av eiendom til bygging og byutvikling</italic>. Oslo: Senter for eiendomsfag. 303 s. Anbefalt tilleggslitteratur: Miles, M. E., Berens, G. L., Eppli, M. J. & Weiss, M. A. (2007). <italic>Real estate development : principles and process</italic>. 4 utg. Washington, D.C.: Urban Land Institute. 669 s.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 01.01.2016 - 31.05.2016	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE263 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 t forelesninger fordelt på to samlinger a to dager	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger på samlinger, selvstudium og prosjektoppgave	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning under samlingene	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Øystein Kristoffersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE270 1 Forkortet navn: Eiendomsforståelse

Emnenavn

Bokmål: Eiendomsforståelse for planbehandlere og arealplanleggere
Nynorsk: Eigedomsforståing for planhansamarar og arealplanleggarar
Engelsk: Property understanding for spatial planners

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**M-EUTV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Som forutsatte forkunnskaper.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning .	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning .	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig, individuell hjemmeoppgave (prosjektoppgave)	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper .	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kompetanse innen arealplanlegging. Erfaring fra offentlig eller privat arealplanlegging	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE270 1 Forkortet navn: Eiendomsforståelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal etter å ha fullført studiemodulen ha tilegnet seg en bredere forståelse av eiendom og en eiendoms verdikjede. By- og tettstedsutvikling skjer gjennom et samspill mellom på den ene siden offentlig planlegging og regulering, og privat og offentlig eiendomsutvikling på den andre siden, der det er nødvendig med gjensidig respekt for de ulike ståstedene. Målsettingen er dermed å gjøre deltakerne mer kjent med forretningsområdet eiendomsutvikling (både bolig- og næringseiendom), markedene og dets aktører og dynamikk, samt myndighetenes og makroøkonomiens rolle i hvordan markedet fungerer.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet holdes etter behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Hva er eiendom/eiendomsutvikling? * Ulike typer eiendom - segmenter og kategorier * Juridiske rammer * En eiendoms verdikjede, bl.a. forholdet mellom forvaltning og utvikling av eiendom * Begreper og uttrykk i verdikjeden * Ulike typer eiendomsutvikling * Grunnleggende eiendomsøkonomiforståelse Aktører, roller og oppgaver * Indre og ytre eiendomsbransje * Eiendomsbransjen vs. byggebransjen * Rådgivere Eiendom som: * Samfunnsobjekt * Finansielt investeringsobjekt * Utleieobjekt * Bruksobjekt Eiendomsprosjekter * Hva er et eiendomsprosjekt? * Eiendomsmarkedsanalyse som basis for arbeidet med utviklingsprosjekt * Prosjektanalyse i praksis * Risiko og risikohåndtering ved eiendomsutvikling * Prosjektbudsjettering, herunder budsjettoppbygging, enkeltelementene i budsjettet, vurdering av samlede prosjektkostnader og betydningen av risikopremie * Selskaps- og eiendomsrettslig organisering av utviklingsprosjekter Forhandling, samspill og samhandling * Handlingsrommet i eiendomsutvikling vs. arealplan * Muligheter for «vinn-vinn»-saker * Ressursbruk ¿ hva skaper effektive prosesser som gir ønsket resultat for alle parter * Hva kan private og offentlige eiendomsutviklere om offentlig plansaksbehandling		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE270 1 Forkortet navn: Eiendomsforståelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader .	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader .	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde .	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer, fordelt på 30 timer forelesninger, 8 timer veiledede øvinger og 187 timer selvstudium.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter .	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 75 % oppmøte på samlingene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet .	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Deltakere må ha generell studiekompetanse, alternativt godkjenning av realkompetanse etter søknad.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp .	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 2,5 stuidepoengsreduksjon mot EIE310	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

* Miles, Mike E., Netherton, Laurence M., Schmitz, Adrienne (eds.) (2015). <italic>Real Estate Development ¿ Principles and Process. </italic>5th Edition. Urban Land Institute. 400 s. (kun deler av boken er pensum)
* Røsnes, August E. og Kristoffersen, Øystein R. (2014). <italic>Eiendomsutvikling i tidlig fase</italic> ¿ revidert utgave. Oslo: Senter for eiendomsfag. 302 s.
* Røsnes, August E. (2014). <italic>Ord og uttrykk innen eiendomsutvikling</italic>. Oslo: Senter for eiendomsfag 78 s.
* Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014).<italic> Grad av utnytting: beregnings- og måleregler.</italic> Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE270 1 Forkortet navn: Eiendomsforståelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Undervisning og vurdering både høst og vår.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet .	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet .	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid .	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Blir oppgitt ved emnestart.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter To heldagssamlinger (tre + to dager) ¿ forelesninger, diskusjoner og noe gruppearbeid. Selvstudium.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning under samlingene	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere .	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bjørg Totland Øystein Kristoffersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor .	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE270 1 Forkortet navn: Eiendomsforståelse

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE276 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emnenavn
Bokmål: Eiendom fra A til Å
Nynorsk: Eigedom frå A til Å
Engelsk: Property from A to Z

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE276		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset L ¿ Langsgående evaluering (eksamen, oppgave) Skriftlig eksamen 3 timer, tillatte hjelpemidler C2.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kompetanse / erfaring fra eiendoms- eller byggebransjen (offentlig eller privat).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE276 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Innføring i ord og begrepet knyttet til eiendom, inngående kunnskap om en eiendoms verdikjede. Kjennskap og befatning med ulike perspektiver for å engasjere seg i/med eiendom. Strukturert oversikt over ulike aktører, fagfelt og roller i bransjen.
Studentene skal etter å ha fullført studiet ha en bredere forståelse av eiendom og en eiendoms verdikjede samt de ulike perspektiver en eiendom kan betraktes ut fra og jobbes med. Kunne se sammenhenger mellom perspektiver, fagfelt og grenseflater mellom disse, og dermed kunne bidra til å kvalitetssikre og effektivisere arbeidet i disse overgangene.
Studentene skal ha oppnådd en generell og bred bestiller- og utøverkompetanse innen eiendomsfaget.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annet. Avhengig av markedet

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

¿ Hva er eiendom, herunder bl.a. - Eiendom som rettighet og objekt - Ulike typer eiendom - segmenter og kategorier - En eiendoms verdikjede, bl.a. forholdet mellom forvaltning og utvikling av eiendom - Begreper og uttrykk i verdikjeden - Ulike typer eiendomsutvikling - Grunnleggende eiendomsøkonomiforståelse ¿ Eiendom som - Samfunnsobjekt - Økonomisk objekt - Utleieobjekt - Bruksobjekt - Teknisk objekt - Juridisk objekt ¿ Aktører, roller og oppgaver - Indre og ytre eiendomsbransje - Eiendomsbransjen vs. byggebransjen - Rådgivere ¿ Eiendom og makroøkonomi, herunder bl.a. - Delmarkeder for eiendom - 4Q-modellen ¿ Relasjonsforvaltning og eiendom - Merverdi og verdidifferanse - Forvaltning og utvikling av kunderelasjoner - Bransjeutvikling ¿ Trender i eiendom, herunder bl.a. - Arealeffektivisering - Estetikk - By- og tettstedsutvikling - Energi og miljø ¿ Ulike sektorer - Privat - Offentlig - Frivillig ¿ Casestudium - Gruppeoppgave Modulen avsluttes med (evaluering): ¿ Individuell prosjektoppgave (langsgående) ¿ Individuell eksamen (avsluttende)

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE276 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 75 % frammøte til strukturert undervisning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet * GSK <italic>eller</italic> * Realkompetanse	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

* Forelesningsfoiler (omregnet til cirka 100 sider).
* Videolenker med forelesninger fra KTH. Vil bli lagt på Fronter etter undervisningsdagene.
* Senter for eiendomsfag: «Ord og uttrykk innen Eiendomsutvikling» <italic>(Kun de relevante uttrykkene er pensum. Se </italic> http://www.eiendomsfag.no/ord-og-uttrykk/) - ca. 10 sider.
* Multiconsult, NBEF, NTNU: «Ord og uttrykk innen Eiendomsforvaltning ¿ Fasilitetsstyring» (<italic>Kun de relevante uttrykkene er pensum. Lastes gratis ned fra</italic>http://www.nbef.no) ¿ ca. 10 sider.
* Senter for eiendomsfag: «Eiendomsbransjen. En introduksjon ¿». <italic>Lastes gratis ned fra </italic>http://www.eiendomsfag.no/wp/wp-content/uploads/2012/11/Eiendomsbransjen-en-introduksjon7 - 12 sider.
* «Arealadministrasjon», August Røsnes, Universitetsforlaget, 2014. Følgende kapitler er pensum (til sammen cirka 101 sider):
* Kap 1, <italic>Introduksjon til arealadministrasjon</italic>, ss 15-37
* Kap 2, <italic>Eiendomsrett, særlige tinglige retter, samt bo- og eieformer i fast eiendom</italic>, ss 43-60
* Kap 3, <italic>Fast eigedom som romleg fenomen</italic>, ss 64-86
* Kap 4, <italic>Formalisering av eigarskap i matrikkel og grunnbok</italic>, ss 87-115
* Kap 8, <italic>Hvordan kan arealplaner påvirke fysisk utforming av eiendom? ss</italic> 182-194
* Stortingsmelding 28 (2011 ¿ 2012): Gode bygg for eit betre samfunn, enkelte kapitler (kap. 1 og 2 - cirka 40 sider) (kan lastes ned fra https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/meld-st-28-20112012/id685179/?regj_oss=10&ref=search&te
* Artikkelsamling, sammensatt av Senter for eiendomsfag (cirka 50 sider).
* «Eiendomsforvalteren», Totland og Kristoffersen, Senter for eiendomsfag, ISBN 978-82-998006-1-7, 2012, s. 7 ¿ 11.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE276 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 01.09.2016 - 31.12.2016	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 t forelesninger 7 timer utferd/befaring 8 timer veiledede øvinger	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger på samlinger, utferd/befaring, caseoppgave i grupper, selvstudium og prosjektoppgave/eksamen	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning under samlingene	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bjørg Totland, Øystein Kristoffersen, gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE276 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE350 1 Forkortet navn: Verdsetting ved ...

Emnenavn

Bokmål: Verdsetting ved grunnerverv og ekspropriasjon
Nynorsk: Verdsetting ved grunnerverv og ekspropriasjon
Engelsk: Valuation by Basic Acquisition and Expropriation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sølve Bærug Tlf: 91721941		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Prosjektoppgave	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE350 1 Forkortet navn: Verdsetting ved ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte Studenten skal etter fullført emne kjenne til de viktigeste verdsettingsteknikkene som er aktuelle ved verdsetting ved grunnerverv under trussel om ekspropriasjon.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Etter marked og kapasitet	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Verdsetting ved grunnerverv under trussel om ekspropriasjon	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE350 1 Forkortet navn: Verdsetting ved ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Stordrange og Lyngholt (2000) Ekspropriasjonserstatningsloven. Kommentarutgave.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Etter behov.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter En ukes samling; prosjektarbeid og egenstudium	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE350 1 Forkortet navn: Verdsetting ved ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE351 1 Forkortet navn: Matrikkellære for...

Emnenavn

Bokmål: Matrikkellære for landmålere
Nynorsk: Matrikkellære for landmålere
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor emeritus Roger Kjell Abrahamsen Tlf: 91170073		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE351		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE353 1 Forkortet navn: Jordskifte og mek...

Emnenavn

Bokmål: Jordskifte og mekling i byer, tettsteder og hytteområder
Nynorsk: Jordskifte og mekling i byer, tettstad og hytteområde
Engelsk: Land Readjustment and Mediation

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	EIENDOM	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE353		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE361 1 Forkortet navn: Eiendomsutvikling...

Emnenavn

Bokmål: Eiendomsutvikling prosjektoppgave, master
Nynorsk: Eigedomsutvikling prosjektoppgave, master
Engelsk: Property Development, Master

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.80.60.00 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sølve Bærug Tlf: 91721941		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE361		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning .	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper .	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE361 1 Forkortet navn: Eiendomsutvikling...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte .	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens .	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold .	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader .	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde .	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter .	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE361 1 Forkortet navn: Eiendomsutvikling...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet .	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp .	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum .	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet .	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid .	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	BOKMÅL	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE361 1 Forkortet navn: Eiendomsutvikling...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte .	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere .	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor .	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE363 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emnenavn

Bokmål: Prosjektutvikling, kalkyler og risiko, master
Nynorsk: Prosjektutvikling, kalkyer og risiko, master
Engelsk: Property development, calculation and risk, master

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE363		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset O - Oppgave	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Erfaring fra eiendomsbransjen	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE363 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Studenten skal etter gjennomført emne ha kunnskap innen prosjektutvikling, kalkyle og risikovurdering av eiendomsutviklingsprosjekter, samt ferdighet til å anvende denne kunnskapen på et konkret prosjekt og demonstrere ferdigheten i form av en akademisk tilfredsstillende prosjektoppgave på master-nivå, som også demonstrerer evne til å sette sammen enkeltkunnskap til en mer kompleks enhet.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annet. Avhengig av markedet

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

- Avsluttende modul for Eiendomsutviklerstudiet kan tas av de kandidater som har bestått de tre forutgående modulene. Man trekker tråder tilbake til de forutgående moduler, samt går spesifikt inn på temaer som kompletterer eiendomsutviklerstudiet til et helhetlig studium:
- Prosjektanalyse i praksis
- Strategier for effektivt tomtesøk
- Tomtebankstrategier
- Modeller for verdsetting av eiendom til utbyggingsformål
- Ulike risiki ved eiendomsutvikling
- Due diligence-prosesser ¿ teknisk, juridisk og finansiell
- Bruk av konsulenter/rådgivere i planprosessen.
- Avtaleslutning og kontraktsinngåelse for utviklingsprosjekter, herunder også om forward- kontrakter og andre relevante standardkontrakter, herunder avtaletolkning og forvaltningsrett
- Selskaps- og eiendomsrettslig organisering av utviklingsprosjekter
- Finansiering og entrepriserett for utviklingsprosjekter
- Skatt- og avgiftsmessige forhold for eiendomsutvikling

Modulen avsluttes med levering av en prosjektoppgave der studentene skal vise at de kan anvende sine teoretiske kunnskaper på et selvvalgt praktisk case. Studentene skal selv avgrense problemstillinger, planlegge gjennomføring av oppgaven, velge forskningsmetode, fremskaffe nødvendige datamateriale og analysere data.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE363 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 80 % frammøte til strukturert undervisning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ja 5 p reduksjon EIE310; 2,5 p reduksjon VU-EIE254, 2,5 p reduksjon VU-EIE261, 2,5 p reduksjon VU-EIE361	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Geltner, D. M., Miller, N. G., Clayton, J. & Eichholtz, P. (2013). <italic>Commercial real estate: analysis & investments</italic>. 3. utg. International Student Edition: OnCourse Learning. 826 s. Røsnes, A. E. & Kristoffersen, Ø. R. (red.). (2014). <italic>Eiendomsutvikling i tidlig fase: erverv, stiftelse og utnyttelse av eiendom til bygging og byutvikling</italic>. Oslo: Senter for eiendomsfag. 303 s. Anbefalt tilleggslitteratur: Miles, M. E., Berens, G. L., Eppli, M. J. & Weiss, M. A. (2007). <italic>Real estate development : principles and process</italic>. 4 utg. Washington, D.C.: Urban Land Institute. 669 s.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 01.01.2016 - 31.05.2016	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE363 1 Forkortet navn: Prosjektutvikling

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 24 t forelesninger fordelt på to samlinger a to dager	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger på samlinger, selvstudium og prosjektoppgave	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning under samlingene	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Øystein Kristoffersen	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE376 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emnenavn
Bokmål: Eiendom fra A til Å
Nynorsk: Eigedom frå A til Å
Engelsk: Property from A to Z

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	7,5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	639999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-EIE376		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset L ¿ Langsgående evaluering (eksamen, oppgave) Skriftlig eksamen 3 timer, tillatte hjelpemidler C2.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Grunnleggende kompetanse / erfaring fra eiendoms- eller byggebransjen (offentlig eller privat).	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE376 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Innføring i ord og begrepet knyttet til eiendom, inngående kunnskap om en eiendoms verdikjede. Kjennskap og befatning med ulike perspektiver for å engasjere seg i/med eiendom. Strukturert oversikt over ulike aktører, fagfelt og roller i bransjen.
Studentene skal etter å ha fullført studiet ha en bredere forståelse av eiendom og en eiendoms verdikjede samt de ulike perspektiver en eiendom kan betraktes ut fra og jobbes med. Kunne se sammenhenger mellom perspektiver, fagfelt og grenseflater mellom disse, og dermed kunne bidra til å kvalitetssikre og effektivisere arbeidet i disse overgangene.
Studentene skal ha oppnådd en generell og bred bestiller- og utøverkompetanse innen eiendomsfaget.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annet. Avhengig av markedet

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

¿ Hva er eiendom, herunder bl.a. - Eiendom som rettighet og objekt - Ulike typer eiendom - segmenter og kategorier - En eiendoms verdikjede, bl.a. forholdet mellom forvaltning og utvikling av eiendom - Begreper og uttrykk i verdikjeden - Ulike typer eiendomsutvikling - Grunnleggende eiendomsøkonomiforståelse ¿ Eiendom som - Samfunnsobjekt - Økonomisk objekt - Utleieobjekt - Bruksobjekt - Teknisk objekt - Juridisk objekt ¿ Aktører, roller og oppgaver - Indre og ytre eiendomsbransje - Eiendomsbransjen vs. byggebransjen - Rådgivere ¿ Eiendom og makroøkonomi, herunder bl.a. - Delmarkeder for eiendom - 4Q-modellen ¿ Relasjonsforvaltning og eiendom - Merverdi og verdidifferanse - Forvaltning og utvikling av kunderelasjoner - Bransjeutvikling ¿ Trender i eiendom, herunder bl.a. - Arealeffektivisering - Estetikk - By- og tettstedsutvikling - Energi og miljø ¿ Ulike sektorer - Privat - Offentlig - Frivillig ¿ Casestudium - Gruppeoppgave Modulen avsluttes med (evaluering): ¿ Individuell prosjektoppgave (langsgående) ¿ Individuell eksamen (avsluttende)

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE376 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 225 timer	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 75 % frammøte til strukturert undervisning.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Bachelorgrad eller tilsvarende	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

* Forelesningsfoiler (omregnet til cirka 100 sider).
* Videolenker med forelesninger fra KTH. Vil bli lagt på Fronter etter undervisningsdagene.
* Senter for eiendomsfag: «Ord og uttrykk innen Eiendomsutvikling» <italic>(Kun de relevante uttrykkene er pensum. Se </italic> http://www.eiendomsfag.no/ord-og-uttrykk/) - ca. 10 sider.
* Multiconsult, NBEF, NTNU: «Ord og uttrykk innen Eiendomsforvaltning ¿ Fasilitetsstyring» (<italic>Kun de relevante uttrykkene er pensum. Lastes gratis ned fra</italic>http://www.nbef.no) ¿ ca. 10 sider.
* Senter for eiendomsfag: «Eiendomsbransjen. En introduksjon ¿». <italic>Lastes gratis ned fra </italic>http://www.eiendomsfag.no/wp/wp-content/uploads/2012/11/Eiendomsbransjen-en-introduksjon7 - 12 sider.
* «Arealadministrasjon», August Røsnes, Universitetsforlaget, 2014. Følgende kapitler er pensum (til sammen cirka 101 sider):
* Kap 1, <italic>Introduksjon til arealadministrasjon</italic>, ss 15-37
* Kap 2, <italic>Eiendomsrett, særlige tinglige retter, samt bo- og eieformer i fast eiendom</italic>, ss 43-60
* Kap 3, <italic>Fast eigedom som romleg fenomen</italic>, ss 64-86
* Kap 4, <italic>Formalisering av eigarskap i matrikkel og grunnbok</italic>, ss 87-115
* Kap 8, <italic>Hvordan kan arealplaner påvirke fysisk utforming av eiendom? ss</italic> 182-194
* Stortingsmelding 28 (2011 ¿ 2012): Gode bygg for eit betre samfunn, enkelte kapitler (kap. 1 og 2 - cirka 40 sider) (kan lastes ned fra https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/meld-st-28-20112012/id685179/?regj_oss=10&ref=search&te
* Artikkelsamling, sammensatt av Senter for eiendomsfag (cirka 50 sider).
* «Eiendomsforvalteren», Totland og Kristoffersen, Senter for eiendomsfag, ISBN 978-82-998006-1-7, 2012, s. 7 ¿ 11.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE376 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode 01.09.2016 - 31.12.2016	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 t forelesninger 7 timer utferd/befaring 8 timer veiledede øvinger	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger på samlinger, utferd/befaring, caseoppgave i grupper, selvstudium og prosjektoppgave/eksamen	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning under samlingene	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Bjørg Totland, Øystein Kristoffersen, gjesteforelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-EIE376 1 Forkortet navn: Eiendom fra A til Å

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle eksaminandene. Samtaler om emnets innhold og gjennomføring er fast tema under sensurkonferanse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FORN150 1 Forkortet navn: Sirkulærøkonomi

Emnenavn

Bokmål: Sirkulærøkonomi - avfallsressurser i kretsløp
Nynorsk: Sirkulær økonomi - avfallsressurser i kretsløp
Engelsk: Circular economy - sustainable management of waste resources

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	651499
Studieprogram - rapportering:	**VU-INA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ENERGIPOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Ole Jørgen Hanssen Tlf: 90727977		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FORN150		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper -	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 25	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Muntlig avsluttende eksamen hvor kandidaten testes i pensum og forsvarer semesteroppgaven teller 100%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Arbeidserfaring fra avfallssektoren.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FORN150 1 Forkortet navn: Sirkulærøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Kunnskap:
Studentene vil tilegne seg kunnskap om avfallspolitikk, forvaltning av avfallsressurser og om bærekraftig utnyttelse av ressurser i avfallet. Fokus vil være på metodikk og modeller for avfallslogistikk, og beregning av klimanytte knyttet til behandlingsløsninger for avfall. Studentene skal også få oversikt over hvordan anvendelse av gjenvunnet materiale påvirker miljø- og ressurseffektiviteten til nye produkter, og hvilke krav som stilles for å kunne bruke disse materialene i ulike typer produkter. De ulike aktørenes rolle i avfallssystemet, herunder kommunenes og materialselskapenes funksjon vil bli gjennomgått, så vel som alternative modeller for å organisere avfallssektoren.
Ferdigheter:
Studentene skal lære seg å forstå avfallsstatistikken som et viktig verktøy for å få oversikt over avfallsressurser i samfunnet, hvordan avfallsstatistikken kan benyttes til å optimere utnyttelsen av avfallsressurser, og hvordan den kan benyttes lokalt og regionalt til å optimere avfallssystemene. Deltagerne skal få ferdigheter i økonomiske modeller for håndtering av avfallsressurser, og i beregning av klima-, miljø- og ressurseffekter av ulike løsninger. Studentene skal også få kunnskap om avfallslogistikk og transportens betydning for optimale verdikjeder, og hvordan virksomheter i avfallssektoren kan bli en del av den sirkulære økonomien og det grønne skiftet.
Generell kompetanse:
Emnet vil gi deltagerne generell kompetanse knyttet til å koble sammen et teoretisk pensum mot en praktisk tilnærming rundt forbedring/utvikling av egen virksomhet, og skriving av semesteroppgave med dette som basis. Studentene vil få kjennskap til hvordan gjennomføre et prosjekt og presentasjon av resultatene i en rapport med fokus på bakgrunn, mål, metodikk og datagrunnlag samt resultater og diskusjon. Innhenting av relevant litteratur fra pensum og fra andre kilder som grunnlag for oppgaven vil også være en generell kompetanse studentene kan ta med seg i videre arbeid.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Annual

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Årlig, dersom det er behov/etterspørsel

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet vil gi studentene en innføring i norsk avfallspolitikk, organisering av avfallssektoren, om mengder og sammensetning av avfallsressurser i Norge, data- og metodegrunnlaget for avfallsstatistikk, ulike behandlingsløsninger for avfall og kvalitetskrav knyttet til gjenvunnet materiale. Emnet vil gi en innføring i avfallslogistikk og gi studentene grunnleggende kunnskap om modeller for vurdering av klima-, miljø- og ressurseffektivitet ved ulike behandlingsløsninger for avfall. Emnet vil være basert på 3 dagssamlinger med forelesninger med stort innslag av gjesteforelesere, der minst en av samlingene legges til relevante anlegg for avfallsbehandling og med innleveringsoppgaver knyttet til hvordan avfallssektoren generelt eller egen virksomhet innenfor avfallssektoren kan bli en del av den sirkulære økonomien. . Temaer for forelesninger, ekskursjoner mm. Samling nr. 1 Hva er sirkulær økonomi og kretsløpstenking innenfor avfallssektoren? Hvorfor skal avfallsressurser gå i kretsløp? Virkemidler for forvaltning av avfallsressurser nasjonalt, regionalt og lokalt. Avfallssektoren i Norge ¿ oppgaver, roller og organisering. Internasjonal avfallspolitikk og trender. Samling nr. 2. Hvilke avfallsressurser og -løsninger er viktige å fokusere på i en sirkulær tankegang? Avfallsregnskapet i Norge ¿ metoder og verktøy. Klimaregnskap for avfall ¿ optimal forvaltning og utnyttelse av ulike typer ressurser. Kvalitetskrav til avfallssystemer - funksjonell effektivitet vs. teknisk effektivitet. Fremtidens avfallstyper og -avfallssystemer ¿ nye krav, utfordringer og muligheter. Samling nr. 3. Hvordan sikre effektiv forvaltning og utnyttelse av avfallsressurser? Ulike teknologier og løsninger for sortering av avfall. Avfallslogistikk i et miljø- og økonomiperspektiv. Riktig teknologi for behandling og utnyttelse av avfallsressurser. Krav til sikker innsamling og håndtering av EE-avfall.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FORN150 1 Forkortet navn: Sirkulærøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Introductory course for the bachelor's program in renewable energy. The course starts with an introduction to scientific approch and writi of reports. Environmental impacts resulting from the production, distribution and use of energy is essential. It includes climate change, acidification, and local air pollution. Natural systems and their behavior, energy system(s) and society as well as the links between them are themes.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Som ledd i REDu-programmet kan NMBU samarbeide med flere universiteter for eventuelt å kunne tilby flere relevante emner innenfor <italic>Etter- og videreutdanning</italic> for avfallssektoren.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	300 hours		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer, hvorav ca. 25 timer forelesninger på samlinger, ca. 50 timer lesing av pensumlitteratur og ca. 75 timer på skriving av semesteroppgave.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Individuell semesteroppgave.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK. Søkere eldre enn 25 år kan tas opp på grunnlag av realkompetanse.		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	No		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FORN150 1 Forkortet navn: Sirkulærøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PENSUM	Pensum Kompendium av tidsskriftartikler, rapporter og utvalgte bokkapitler fra relevant litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet vil gå som etterutdanningskurs første gang vinteren 2017, og vil ha vurdering i vårparallellen 2017.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode The course begin in the August block and finish in the autumn paralell.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet August block and 2 hours per week in the fall paralell	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Heldagsundervisning i augustblokka og 2 timer pr uke i høstparalellen	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid 25 timer forelesning.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett .	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger på samlinger, utferd, selvstudium og skriving av semesteroppgave.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Bruk av Fronter.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FORN150 1 Forkortet navn: Sirkulærøkonomi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor deltar under muntlig eksamen.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FORN290 1 Forkortet navn: Fornybar energi m...

Emnenavn

Bokmål: Fornybar energi med vekt på bioenergi
Nynorsk: Fornybar energi med hovudvekt på bioenergi
Engelsk: Renewable Energy with Emphasis on Bioenergy

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FORNYBAR	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FORN290		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS100 1 Forkortet navn: Skolefysikk intro...

Emnenavn

Bokmål: Skolefysikk introduksjonsemne og didaktikk
Nynorsk: Skolefysikk introduksjonsemne og didaktikk
Engelsk: Introduction to School Physics and Applied Teaching Theory

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	501199
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS101 1 Forkortet navn: Mekanikk, bølgelæ...

Emnenavn

Bokmål: Mekanikk, bølgelære, optikk og relativitetsteori
Nynorsk: Mekanikk, bølgelære, optikk og relativitetsteori
Engelsk: Mechanics, Wave Theory, Optics and Relativity

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS102 1 Forkortet navn: Termofysikk og el...

Emnenavn

Bokmål: Termofysikk og elektromagnetisme, eksperimentalfysikk og måleteknikk
Nynorsk: Termofysikk og elektromagnetisme, eksperimentalfysikk og måleteknikk
Engelsk: Thermal Physics and Electromagnetism, Experimental Physics and Measurement Techniques

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS103 1 Forkortet navn: Måleteknikk og op...

Emnenavn

Bokmål: Måleteknikk og optikk
Nynorsk: Måleteknikk og optikk
Engelsk: Measurement Techniques, Optics and Sensors

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS103		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS104 1 Forkortet navn: Energi og miljøfy...

Emnenavn

Bokmål: Energi og miljøfysikk I
Nynorsk: Energi og miljøfysikk I
Engelsk: Energy and Environmental Physics I

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS104		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS145 1 Forkortet navn: Kvantefysikk

Emnenavn

Bokmål: Kvantefysikk
Nynorsk: Kvantefysikk
Engelsk: Quantum Physics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS145		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS155 1 Forkortet navn: Laboratoriekurs i...

Emnenavn

Bokmål: Laboratoriekurs i fysikk

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	652101
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS155		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS204 1 Forkortet navn: Energi og miljøfy...

Emnenavn

Bokmål: Energi og miljøfysikk II
Nynorsk: Energi og miljøfysikk II
Engelsk: Energy and Environmental Physics II

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS204		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-FYS290 1 Forkortet navn: Generell fysikkdi...

Emnenavn

Bokmål: Generell fysikkdidaktikk
Nynorsk: Generell fysikkdidaktikk
Engelsk: General Physics Teaching Theory

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	FYSIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-FYS290		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-GMGI190 1 Forkortet navn: Praktisk GIS-analyse

Emnenavn

Bokmål: Praktisk GIS-analyse
Nynorsk: Praktisk GIS-analyse
Engelsk: GIS Analysis - a hands-on approach

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	656999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KARTFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Håvard Tveite		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-GMGI190		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET102 1 Forkortet navn: Etologi og antroz...

Emnenavn
Bokmål: Etologi hos hund, katt og hest
Nynorsk: Etologi hjå hund, katt og hest
Engelsk: Ethology in dogs, cats and horses

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-HET102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Grunnleggende kjennskap til biologi og erfaring med atferd hos hund og katt er en fordel.		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Min 21, maks 40		
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Undervisningen på kurset gis i løpet av to helgesamlinger. Etter hver samling skal det leveres inn en hjemmebesvarelse. Kandidatene får karakter på begge innleveringene, som sammen gir basis for en samlet sluttkarakter.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Det forutsettes at deltakerne har relevant bakgrunn for å kunne følge undervisning på universitetsnivå, minst med generell studiekompetanse. Deltakere med bakgrunn på bachelornivå, f.eks. innen veterinærmedisin, biologi, pedagogikk eller psykologi, vil bli prioritert ved søkertall utover maks.grensen. Bakgrunnskunnskap i etologi er ikke nødvendig.		
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET102 1 Forkortet navn: Etologi og antroz...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Læringsmål: kunnskap og forståelseEtter kurset skal deltakerne kunne:

-Beskrive og forklare de viktigste begreper og prosesser innen etologi (dyreatferd), med vekt på hvordan atferden utvikles som et samspill mellom gener og miljø/erfaringer
atferdsutvikling/ontogeni
mor-avkomsforhold
sosialisering, lek
nevrobiologi med vekt på hvordan atferd reguleres
sosialatferd og kommunikasjon
predasjonsatferd
atferdsbehov, stress, frustrasjoner, emosjoner
grunnleggende om atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer.

-Beskrive og forklare atferd hos hund og katt med basis i grunnleggende etologi, herunder hvilke forskjeller en finner mellom disse to artene.

-Læringsmål: ferdigheter

-Bruke etologisk kunnskap til å utrede utvalgte sider ved atferd hos hund og katt og beskrive dette i en faglig rapport.

Læringsmål - holdninger og etikk

-Forstå betydningen av grunnleggende kunnskap i etologi som basis for atferdsrådgivning og atferdsmodifikasjon.

-Forstå betydningen av å ivareta dyrets velferd i en treningssituasjon.

-Gi motivasjon til å erverve ytterligere kunnskap i etologi etter kurset.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Other

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Annet

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET102 1 Forkortet navn: Etologi og antroz...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling.
- Samling 1: Forelesninger over følgende temaer innen grunnleggende og anvendt etologi: hvordan atferden utvikles som et samspill mellom gener og miljø/erfaringer
atferdsutvikling/ontogeni
mor-avkomsforhold
sosialisering, lek
nevrobiologi med vekt på hvordan atferd reguleres
sosialatferd og kommunikasjon
predasjonsatferd
atferdsbehov, stress, frustrasjoner, emosjoner
grunnleggende om atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer.

- Samling 2: Atferd hos hund og katt innen de fleste av temaene fra samling 1.
Hver samling gjennomføres med 12 timer forelesninger og 4 timer kollokviearbeid over to dager.

Etter samlingene får deltakerne individuelle selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

Nei

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>

Nei

E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

-

E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>

-

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>

Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling.
- Samling 1: Forelesninger over følgende temaer innen grunnleggende og anvendt etologi: hvordan atferden utvikles som et samspill mellom gener og miljø/erfaringer
atferdsutvikling/ontogeni
mor-avkomsforhold
sosialisering, lek
nevrobiologi med vekt på hvordan atferd reguleres
sosialatferd og kommunikasjon
predasjonsatferd
atferdsbehov, stress, frustrasjoner, emosjoner
grunnleggende om atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer.

- Samling 2: Atferd hos hund og katt innen de fleste av temaene fra samling 1.
Hver samling gjennomføres med 12 timer forelesninger og 4 timer kollokviearbeid over to dager.

Etter samlingene får deltakerne individuelle selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET102 1 Forkortet navn: Etologi og antroz...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk deltakelse i all undervisning og kollokviearbeid for å få vitnemål/kursbevis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet overlapper med HFX130D og HFX221. Studenter som har disse emnene trenger ikke VU-DAT102.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Lærebøker i grunnleggende etologi, samt etologi hos hund og katt er pensum.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	#This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .#		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	#Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .#		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET102 1 Forkortet navn: Etologi og antroz...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 24 timer Kollokviearbeid: 8 timer 4 dager Ã¡ 8 effektive timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Medlemmer av Norsk Atferdsgruppe for Selskapsdyr (NAS) har fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger innen de tematiske områdene dekker kunnskapsmålene. Selvstendige oppgaver dekker ferdighetsmålet. Kollokviearbeid med lærer til stede dekker dels kunnskapsmål og dels holdningsmål. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne forelesninger og annet aktuelt lærestoff, samt levere sine selvstendige oppgaver. Mellom samlingene vil lærerne ha kontakt med deltakerne dels via Fronter og dels via e-mail.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene kan sende e-post til lærere. Fronterharmye aktuelt lærestoff.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Inger Lise Andersen, Knut E. Bøe og/eller andre	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor sensurerer den ene selvstendige oppgaven.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET230 1 Forkortet navn: Læringsteori, teo...

Emnenavn

Bokmål: Læringsteori, teoretisk og anvendt
Nynorsk: Læringsteori, teoretisk og anvendt
Engelsk: Learning Theory, Theoretical and Applied

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679902
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-HET230		

Tekstlig informasjon

Kommentar: Maks 25 studenter
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET231 1 Forkortet navn: Dyrevelferd og lo...

Emnenavn
Bokmål: Dyrevelferd og lovgivning
Nynorsk: Dyrevelferd og lovgjeving
Engelsk: Animal welfare and legislation

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-HET231		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Grunnleggende kjennskap til biologi og erfaring med trening av hund og/eller katt er en fordel.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	Minimum 25 deltakere, maksimum ca. 40.		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	To eksamensdeler som hver teller 50 % i sluttkarakteren.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Bakgrunnskunnskap i etologi er nødvendig for dette kurset, tilsvarende VU-HET130. Det forventes bakgrunnskunnskap i veiledning og læringsteori på nivå med VU-HET230 for å delta på kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET231 1 Forkortet navn: Dyrevelferd og lo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap og forståelse Etter kurset skal deltakerne kunne: Forklare de viktigste teorier, begreper og målemetoder innen dyrevelferd (inkludert stress, emosjoner, miljøberikelse). Forstå betydningen av stress, motivasjoner og emosjoner for å vurdere dyrets velferd Beskrive relevante aspekter av dyrevelferdsloven, hundeloven, dyrepersonell-loven og annen relevant lovgivning for utførelsen av atferdskonsultasjon på hund og katt. Ferdigheter Etter kurset skal deltakerne kunne Observere og bedømme aspekter ved dyrevelferd hos sine klienter. Kunne vurdere hvordan forskjellige treningsmetoder kan påvirke stressnivået til klienten og dermed dens velferd. Vurdere sin og andres kompetanse til å være sakkyndig i retten. Holdninger og etikk Forstå betydningen av grunnleggende kunnskap innen dyrevelferd og lovgivning som basis for atferdsrådgivning og atferdsmodifikasjon. Forstå betydningen av å ivareta dyrets velferd i en treningssituasjon Erverve ytterligere kunnskap i dyrevelferd og lovgiving etter kurset. Reflektere over og kunne endre - egen praksis		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling. Tema som blir tatt opp: Teori om hva dyrevelferd er Etologiske, kognitive og fysiologiske begreper i vurderingen av dyrevelferd. Kan vi objektivt evaluere dyras velferd? Motivasjoner Atferdsmessige og fysiologiske indikatorer på stress hos selskapsdyr Emosjoner Stress Miljøberikelse Trening og velferd Etisk og velferdsmessig diskusjon om bruken av atferdsmodifiserende tiltak for selskapsdyr Dyrevelferdsloven, Hundeloven Lovgivning og rollen som atferdskonsulent Hver samling gjennomføres med 10-12 timer forelesninger og 3-5 timer workshops og øvinger over to dager, samt oppsummeringstimer. Etter samlingene får deltakerne individuelle selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er utviklet som en bestilling fra Norsk Atferdsgruppe for Selskapsdyr, som et første ledd i å kvalitetssikre NAS-medlemmers konsulenttjenester. Deltakerne må betale en kursavgift.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling. Tema som blir tatt opp: Teori om hva dyrevelferd er Etologiske, kognitive og fysiologiske begreper i vurderingen av dyrevelferd. Kan vi objektivt evaluere dyras velferd? Motivasjoner Atferdsmessige og fysiologiske indikatorer på stress hos selskapsdyr Emosjoner Stress Miljøberikelse Trening og velferd Etisk og velferdsmessig diskusjon om bruken av atferdsmodifiserende tiltak for selskapsdyr Dyrevelferdsloven, Hundeloven Lovgivning og rollen som atferdskonsulent Hver samling gjennomføres med 10-12 timer forelesninger og 3-5 timer workshops og øvinger over to dager, samt oppsummeringstimer. Etter samlingene får deltakerne individuelle selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk deltakelse i all undervisning og kollokviearbeid for å få vitnemål/kursbevis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet overlapper ikke med andre VU-emner.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	#Emnet starter uvisst. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .#		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	#This course starts unknown. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .#		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Lærer booker rom etter behov.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET231 1 Forkortet navn: Dyrevelferd og lo...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 22 timer Kollokviearbeid: 8 timer Oppsummeringer: 2 timer 4 dager á 8 effektive timer (spisetider kommer i tillegg)		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger innen de tematiske områdene dekker kunnskapsmålene. Selvstendige oppgaver dekker ferdighetsmålet. Kollokviearbeid med lærer til stede dekker dels kunnskapsmål og dels holdningsmål. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne forelesninger og annet aktuelt lærestoff, samt levere sine selvstendige oppgaver. Mellom samlingene vil lærerne ha kontakt med deltakerne dels via Fronter og dels via e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Frontergirstøtte til lærestoffet. Deltakerne kan forøvrig kommunisere med lærere via e-mail.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gry Eskeland, Per Ariansen, Torunn Knævelsrud, Gry Løberg, Randi Helene Tillung		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor godkjenner kursbeskrivelse og -opplegg og går gjennom et tilfeldig utvalg av de leverte oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET232 1 Forkortet navn: Atferdskonsultasj...

Emnenavn

Bokmål: Atferdskonsultasjon - observasjon, kartlegging, veiledning
Nynorsk: Åtferdskonsultasjon - observasjon, kartlegging, vegleiing
Engelsk: Behaviour Consultation - Observation, Mapping, Guidance

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679902
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-HET232		

Tekstlig informasjon

Kommentar: Maks 25 studenter
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 25 deltakere, maksimum ca 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En innleveringsoppgave som gis bokstavkarakter A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Bakgrunnskunnskap i etologi er nødvendig for dette kurset, tilsvarende VU-HET130, samt Læringsteori, VU-HET230.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET232 1 Forkortet navn: Atferdskonsultasj...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap og forståelse Etter kurset skal deltakerne kunne: -Forklare de viktigste teorier, begreper, metoder og prosesser innen atferdskonsultasjon Ferdigheter Etter kurset skal deltakerne kunne -Observere og kartlegge ulike dyr-menneske-relasjoner -Kommunisere med ulike typer klienter, etter deres nivå av kunnskaper og ferdigheter og deres situasjon, også om vanskelige avgjørelser -Motivere til å endre atferd -Lede klienten til å ta valg som er godt fundert Holdninger og etikk -Forstå betydningen av grunnleggende kunnskap i veiledning som basis for atferdsrådgivning og atferdsmodifikasjon. -Forstå betydningen av å ivareta eieren i en atferdskonsultasjon og i treningen etterpå -Erverve ytterligere kunnskap i veiledning etter kurset. -Reflektere over og kunne endre - egen praksis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling. Tema som blir tatt opp: -Hva er veiledning - en introduksjon -Praktisk veiledningsarbeid -Veiledning i lys av ulike teoretiske perspektiv -Motivasjon -Kartlegging og observasjon -Veiledning med utgangspunkt i innlevert oppgave -Den vanskelige samtalen. Etiske dilemma. Innledning -Den vanskelige samtalen. Øving og diskusjon -Den vanskelige klienten. Innledning -Den vanskelige klienten. Øving og diskusjon -Oppfølgingskonsultasjon. Forelesning og demonstrasjon -Humanpsykologiske temaer -Kartlegging og observasjon. Øvelser, diskusjon i grupper og i plenum De to samlingene har til sammen 20 timer forelesninger, 4 timer øvinger/diskusjoner og to timer med informasjon og oppsummeringer.. Etter samlingene får deltakerne individuelle, selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er utviklet i samarbeid mellom NMBU/IHA og Norsk Atferdsgruppe for Selskapsdyr (NAS), som et ledd i å kvalitetssikre NAS-medlemmers konsulenttjenester og gi grunnlag for sertifisering som atferdskonsulent etter bestått kursserie og praksiskrav. Deltakerne må betale en kursavgift.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET232 1 Forkortet navn: Atferdskonsultasj...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling. Tema som blir tatt opp: -Hva er veiledning - en introduksjon -Praktisk veiledningsarbeid -Veiledning i lys av ulike teoretiske perspektiv -Motivasjon -Kartlegging og observasjon -Veiledning med utgangspunkt i innlevert oppgave -Den vanskelige samtalen. Etiske dilemma. Innledning -Den vanskelige samtalen. Øving og diskusjon -Den vanskelige klienten. Innledning -Den vanskelige klienten. Øving og diskusjon -Oppfølgingskonsultasjon. Forelesning og demonstrasjon -Humanpsykologiske temaer -Kartlegging og observasjon. Øvelser, diskusjon i grupper og i plenum De to samlingene har til sammen 20 timer forelesninger, 4 timer øvinger/diskusjoner og to timer med informasjon og oppsummeringer.. Etter samlingene får deltakerne individuelle, selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk deltakelse i all undervisning og øvinger/selvstendige oppgaver for å få vitnemål/kursbevis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet overlapper ikke med andre VU-emner.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	I tillegg til lesestoff nedenfor legges det ut Powerpoint-filer fra forelesningene i Fronter , som også er pensum. Pettersen R.C, Løkke, J.A. 2004 Veiledning i praksis - grunnleggende ferdigheter. Universitetsforlaget 2004. ISBN 82-15-00494-6. Rønnestad, M.H., von der Lippe, A., (red) Det kliniske intervjuet, Gyldendal Akademisk, Oslo, 2 kapitler som blir lagt ut på fronter Hetts, Suzanne, 1999, Pet Behaviour Protocols. What to say, what to do, when to refer. AAHA Press, Colorado http://www.animalbehaviorassociates.com/book-pet-behavior-protocols.htm $79.97 Tilleggslitteratur, anbefalt Skau, G.M., 2007, Gode fagfolk vokser, personlig kompetanse i arbeid med mennesker, Cappelens forlag, Oslo Mathisen, P., Høigaard R., 2004, Veiledningsmetodikk, en håndbok i praktisk veiledningsarbeid Kversøy, K.S., 2007, Etikk-en praktisk vinkling, ulike perspektiver på det etiske landskapet Ryan, Terry (2005) Coaching People to Train Their Dogs. Legacy Overall, K.L., 1997, Clinical Behavioural Medicine for small animals (kommer ny utgave, vent med å kjøpe til den kommer) Horwits, D., Mills, D., Heath, S., 2002, BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine, British Small Animal Veterinary Association, Gloucester Bowen, J., Heath, S., 2005, Behaviour Problems in Small Animals, Elsevier Saunders, Edinburgh.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	#Emnet starter i januarblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .#		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET232 1 Forkortet navn: Atferdskonsultasj...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	#This course starts in January block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .#		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Lærer bestiller rom etter behov.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 20 timer Øving/diskusjon: 4 timer Oppsummeringer/Info: 4 timer 4 dager á 7 effektive timer (spisetider kommer i tillegg)		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger innen de tematiske områdene dekker kunnskapsmålene. Øvinger/Diskusjon og Selvstendige oppgaver dekker ferdighetsmål og holdningsmål. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne forelesninger og annet aktuelt lærestoff, samt levere sine selvstendige oppgaver. Mellom samlingene vil lærerne ha kontakt med deltakerne dels via Fronter og dels via e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter gir støtte til lærestoffet. Deltakerne kan forøvrig kommunisere med lærere via e-mail.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Gry Eskeland, Anna Bjurgård Compton, Lene Renneflott		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET232 1 Forkortet navn: Atferdskonsultasj...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor godkjenner oppgavetekster og evaluerer de leverte oppgavene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET233 1 Forkortet navn: Atferdsproblemer ...

Emnenavn

Bokmål: Atferdsproblemer hos hund, katt og hest ¿ Kliniske kasus
Nynorsk: Åtferdsproblem hjå hund, katt og hest ¿ Kliniske kasus
Engelsk: Behavioural problems in dogs, cats and horses ¿ Clinical cases

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679902
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HF-ETOL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjarne Olai Braastad Tlf: 41908693		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-HET233		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper .	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 20 deltakere, maksimum 30.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset En avsluttende hjemmeoppgave som gis bokstavkarakter A-F.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET233 1 Forkortet navn: Atferdsproblemer ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Det forutsettes at deltakerne har relevant bakgrunn for å kunne følge undervisning på universitetsnivå, minst med generell studiekompetanse. Deltakere med bakgrunn på bachelornivå, f.eks. innen veterinærmedisin, biologi, pedagogikk eller psykologi, vil bli prioritert ved søkertall utover maks.grensen. Det kreves bakgrunnskunnskap i etologi, veiledning, læringsteori, dyrevelferd/lovgivning og nevropsykologi/-psykofarmakologi på nivå med VU-HET102 og VU-HET230-232 for å delta på kurset.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskap og forståelse Etter kurset skal deltakerne kunne: - Beskrive årsaksforhold og viktige kriterier for å diagnostisere de vanligste atferdsproblemene - Beskrive differensialdiagnoser for atferdsproblemene. - Forklare kliniske kasus fra en etologisk og læringsteoretisk vinkling - Beskrive dyrevelferden og velferden til familien - Hvordan organisere en bedrift, med fokus på organisering av dagen, uken og året, hvordan beskytte seg fra klientene, viktigheten av å budsjettere og være kost-effektiv, hvordan booke klienter, hvordan skrive rapporter på en tidsøkonomisk måte, samarbeid med hundeskoler, atferdskonsulenter Ferdigheter Etter kurset skal deltakerne kunne: - Kommunisere effektivt i atferdskonsultasjonen, med fokus på å kommunisere tiltakene - Planlegge og designe en protokoll for behandling av de vanligste atferdsproblemene Holdninger og etikk Etter kurset skal deltakerne kunne: - Motiveres for å erverve ytterligere kunnskap i kliniske kasus. - Forstå betydningen av å vise refleksjon og empati med klient - Forstå betydningen av å vise profesjonalitet som atferdskonsulent - Reflektere over og kunne endre - egen praksis		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling. Temaer som blir tatt opp: Raseforskjeller i atferd og atferdsutvikling. Aggresjoner og deres funksjonalitet Frykt og dens funksjonalitet Angst Panikk Fobier Separasjons-relaterte problemer Tvangslidelser, stereotypier Urinmarkering og andre toalettproblemer Problematferd hos den eldre pasienten Oppmerksomhetssøkende atferd Overaktivitet Coprofagi, pica Rollen av kartlegging og observasjon Rollen av effektiv kommunikasjon Designe atferdsmodifiserende treningsprogrammer Hvordan vise refleksjon og empati med klient Hvordan vise profesjonalitet Behandling av atferdsproblemer Hver samling gjennomføres med 13-15 timer forelesninger og 1-3 timer kollokviearbeid over to dager, til sammen 16 timer + lunsjpauser. Etter 2. samling får deltakerne individuelle selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET233 1 Forkortet navn: Atferdsproblemer ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er utviklet i samarbeid mellom NMBU/IHA og Norsk Atferdsgruppe for Selskapsdyr (NAS), som et ledd i å kvalitetssikre NAS-medlemmers konsulenttjenester og gi grunnlag for sertifisering som atferdskonsulent etter bestått kursserie og praksiskrav. Deltakerne må betale en kursavgift.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Emnet gjennomføres med undervisning i to helgesamlinger, og med individuelle selvstendige oppgaver etter hver samling. Temaer som blir tatt opp: Raseforskjeller i atferd og atferdsutvikling. Aggresjoner og deres funksjonalitet Frykt og dens funksjonalitet Angst Panikk Fobier Separasjons-relaterte problemer Tvangslidelser, stereotypier Urinmarkering og andre toalettproblemer Problematferd hos den eldre pasienten Oppmerksomhetssøkende atferd Overaktivitet Coprofagi, pica Rollen av kartlegging og observasjon Rollen av effektiv kommunikasjon Designe atferdsmodifiserende treningsprogrammer Hvordan vise refleksjon og empati med klient Hvordan vise profesjonalitet Behandling av atferdsproblemer Hver samling gjennomføres med 13-15 timer forelesninger og 1-3 timer kollokviearbeid over to dager, til sammen 16 timer + lunsjpauser. Etter samlingene får deltakerne individuelle selvstendige oppgaver med basis i teorien som er gjennomgått, og skal besvare disse i form av en skriftlig rapport som gis bokstavkarakterer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Obligatorisk deltakelse i all undervisning og øvinger/selvstendige oppgaver for å få vitnemål/kursbevis.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	Emnet overlapper ikke med andre VU-emner.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Pensumbok: Bowen, J. - S. Heath, 2005. Behaviour Problems in Small Animals. Practical advice for the veterinary team. Elsevier/Saunders, Edinburgh. ISBN 0-7020-2767-7. For øvrig legges ut Powerpoint-filer fra forelesningene i Fronter.		

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	#Emnet starter i augustblokka. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .#		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	#This course starts in August block. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .#		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Emnet skal ikke vises i studiehåndboka.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 26 timer Øving/diskusjon: 4 timer Oppsummeringer/Info: 2 timer 4 dager á 8 effektive timer (spisetider kommer i tillegg)		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger innen de tematiske områdene dekker kunnskapsmålene. Selvstendige oppgaver dekker ferdighetsmålet. Kollokviearbeid med lærer til stede dekker dels kunnskapsmål og dels holdningsmål. Emnet legges på Fronter. Her vil studentene også finne forelesninger og annet aktuelt lærestoff, samt levere sine selvstendige oppgaver. Mellom samlingene vil lærerne ha kontakt med deltakerne dels via Fronter og dels via e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Fronter gir støtte til lærestoffet. Deltakerne kan forøvrig kommunisere med lærere via e-mail.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Sarah Heath		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HET233 1 Forkortet navn: Atferdsproblemer ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

Ekstern sensor godkjenner oppgavetekster og evaluerer de leverte oppgavene.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-HFX105 1 Forkortet navn: Klimatiltak i lan...

Emnenavn

Bokmål: Klimatiltak i landbruket
Nynorsk: -
Engelsk: Climatic Efforts in Agriculture

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IHA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	HUSDYRFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Odd Magne Harstad Tlf: 99504862		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-HFX105		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-IND200 1 Forkortet navn: Prosjektledelse 1...

Emnenavn

Bokmål: Prosjektledelse 1 - prosjekt som arbeidsform
Nynorsk: Prosjektleiing 1 - prosjekt som arbeidsform
Engelsk: Project Management - Project in Everyday Use

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	ORGLED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-IND200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JORD270 1 Forkortet navn: Mindre avløpsrens...

Emnenavn

Bokmål: Mindre avløpsrenseanlegg regelverk, planlegging og oppfølging
Nynorsk: Mindre avløpsrenseanlegg regelverk, planlegging og oppfølging
Engelsk: Small wastewater treatment system (<50pt) - regulations, planning and maintenance

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679905
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	JORDVANN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Petter Deinboll Jenssen Tlf: 91377360		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JORD270		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generell kjennskap til avløpssystemer og forvaltning av forurensningssaker.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Studentene skal levere en selvstendig oppgave.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JORD270 1 Forkortet navn: Mindre avløpsrens...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Etter gjennomført kurs skal kursdeltakerne bl.a.:
* kjenne til de forskjellige typene mindre avløpsrenseanlegg og ulike anvendelsesområder
* ha kjennskap til hvordan naturtilstand vurderes, miljøkvalitet klassifiseres, tilførselsberegning foretas og miljømål fastsettes for en resipient.
* kunne sette opp kriterier for valg av riktig avløpsløsning
* kjenne til standardkravene i den nye forskriften og kunne utarbeide en fullstendig utslippssøknad.
* opparbeide kunnskap om ulike renseløsningers oppbygging, funksjon, renseevne og bruksområder
* kunne vurdere behov for dokumentasjon, samt krav til drift og vedlikehold for den enkelte renseløsning
* kjenne til ulike metoder ved grunnundersøkelse, samt kunne gjennomføre en grunnundersøkelse som grunnlag for valg av avløpsløsning.
* kjenne til forhold av betydning for innbyrdes plassering av lokale drikkevannskilder og utslippspunkt for renset avløpsvann
* Kunne utarbeide prosjekteringsgrunnlag for ulike typer avløpsløsninger i henhold til krav i ny forurensningsforskrift.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Videreutdanningsemne, markedet avgjør

E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

Kurset gir en gjennomgang av regelverk og forskrifter knyttet til planlegging, saksbehandling og bygging av små avløpsanlegg. I tillegg vil ulike renseløsninger og renseprosesser bli gjennomgått. Vurdering av resipientens tåleevne for forurensninger og mål for tilstand i vassdrag vil er tema på kurset. Bakgrunn for å kunne velge renseløsning tilpasset lokale forhold av både naturmassig og formell karakter vil bli gjennomgått. Likeledes vil problematikken rundt brønner og avløpsanlegg i spredt- og hyttebebyggelse bli belyst.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JORD270 1 Forkortet navn: Mindre avløpsrens...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Kurset har en total arbeidsbelastning på 150 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Gjennomgang av de nettbaserte leksjonene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Ingen	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum - Egenprodusert materiale - Internettressurser, bl.a. www.avlop.no - rapporter Endelig spesifisering kommer senere.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Videreutdanningsemne, markedet avgjør.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JORD270 1 Forkortet navn: Mindre avløpsrens...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Strukturert undervisningstid: 1) internettbasert kurs med ca. 14 leksjoner (20-40 timers arbeid avhengig av forkunnskaper) 2) to samlinger a 2,5 dager med forelesninger, øvinger og feltarbeid. Totalt 36 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ingen.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter * Internettbasert selvstudium * Forelesninger * Øvinger * Feltarbeid	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte - Virtuelt klasserom i Fronter - Nettbaserte leksjoner - Individuell veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Guro Hensel (NIBIO)	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Intern og ekstern sensor.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JUS240 1 Forkortet navn: Forvaltningsrett ...

Emnenavn

Bokmål: Forvaltningsrett for dyrehelsepersonell
Nynorsk:
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JUS240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JUS250 1 Forkortet navn: Tingsrett for lan...

Emnenavn

Bokmål: Tingsrett for landmålere

Nynorsk:

Engelsk: Law of Real Property - Course for Professional Surveyors

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	30 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Einar Bergsholm Tlf: 90545861		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JUS250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JUS260 1 Forkortet navn: Kulturminnerett

Emnenavn

Bokmål: Kulturminnerett

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	637999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JUS260		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JUS300 1 Forkortet navn: Utred.planer/tiltak

Emnenavn

Bokmål: Utredning av planer og tiltak
Nynorsk: Utgreiing av planar og tiltak
Engelsk: Impact assessment of plans and projects

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JUS300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JUS350 1 Forkortet navn: Plan- og bygnings...

Emnenavn

Bokmål: Plan- og bygningsrett
Nynorsk: Plan- og bygningsrett
Engelsk: Law of Planning and Construction

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	20 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JUS350		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-JUS356 1 Forkortet navn: Plan- og bygnings...

Emnenavn

Bokmål: Plan- og bygningsrett

Nynorsk:

Engelsk: Law of Planning and Construction

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	737999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSKPLAN	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-JUS356		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJB200 1 Forkortet navn: Biokjemi med fagd...

Emnenavn

Bokmål: Biokjemi med fagdidaktikk
Nynorsk: Biokjemi med fagdidaktikk
Engelsk: Biochemistry with

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOKJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Lars Skjeldal Tlf: 91727862		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJB200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM100 1 Forkortet navn: Generell kjemi me...

Emnenavn

Bokmål: Generell kjemi med fagdidaktikk
Nynorsk: Generell kjemi med fagdidaktikk
Engelsk: General chemistry with chemistry didactics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Morten Sørlie Tlf: 90653954		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM110 1 Forkortet navn: Organisk kjemi me...

Emnenavn

Bokmål: Organisk kjemi med kjemididaktikk
Nynorsk: Organisk kjemi med kjemididaktikk
Engelsk: Organic Chemistry and chemistry didactic

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM110		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM120 1 Forkortet navn: Uorganisk kjemi

Emnenavn

Bokmål: Uorganisk kjemi
Nynorsk: Uorganisk kjemi
Engelsk: Inorganic chemistry

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Deborah Helen Oughton Tlf: 99264074		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM120		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM211 1 Forkortet navn: Organisk kjemi på...

Emnenavn

Bokmål: Organisk kjemi påbygning
Nynorsk: Organisk kjemi påbygning
Engelsk: Organic Chemistry Addition

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659923
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM211		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM230 1 Forkortet navn: Fysikalsk kjemi m...

Emnenavn

Bokmål: Fysikalsk kjemi med fagdidaktikk
Nynorsk: Fysikalsk kjemi med fagdidaktikk
Engelsk: Physical Chemistry with

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Morten Sørlie Tlf: 90653954		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM230		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM240 1 Forkortet navn: Analytisk kjemi m...

Emnenavn

Bokmål: Analytisk kjemi med fagdidaktikk
Nynorsk: Analytisk kjemi med fagdidaktikk
Engelsk: Analytical chemistry with chemistry didactic

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Elin Lovise Folven Gjengedal Tlf: 93230308		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM241 1 Forkortet navn: Skolekjemi med kv...

Emnenavn

Bokmål: Skolekjemi med kvantitativ analytisk kjemi
Nynorsk: Skulekjemi med kvantitativ analytisk kjemi
Engelsk: School Chemistry with Quantitative Chemical Analysis

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Roland Peter Kallenborn Tlf: 90879988		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM241		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-KJM311 1 Forkortet navn: Organisk spektros...

Emnenavn

Bokmål: Organisk spektroskopi
Nynorsk: Organisk spektroskopi
Engelsk: Organic Spectroscopy

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	752214
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	KJEMI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Yngve Henning Stenstrøm Tlf: 99244776		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-KJM311		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-LAA255 1 Forkortet navn: Landskapsanalyse

Emnenavn

Bokmål: Landskapsanalyse
Nynorsk: Landskapsanalyse
Engelsk: Landscape Analysis

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	657299
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-LAA255		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-LAA330 1 Forkortet navn: VU-LAA330

Emnenavn

Bokmål: Etter - og videreutdanningskurs i grøntanleggsforvaltning
Nynorsk: Etter - og videreutdanningskurs i grøntanleggsforvaltning
Engelsk: grøntanlegg

Sted - studieansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.85.00.00 LANDSAM	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	757206
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-LAA330		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Generelle kunnskaper om offentlig forvaltning	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks 20 studenter	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innleveringsoppgave Karakter; bestått/ikke bestått	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Innleveringsoppgave Karakter: bestått/ikke bestått	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Generelle kunnskaper om offentlig forvaltning	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-LAA330 1 Forkortet navn: VU-LAA330

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	Kurset skal kvalifisere deltakerne til å forstå hvordan økosystemtjenester kan brukes som argumentasjon for verdien av grøntanlegg. Det skal vise hvordan kunnskapen om økosystemtjenester kan brukes innenfor den tredelte forvaltningsmodellen; Politisk, taktisk og operativ forvaltning. Deltakerne skal få innblikk i fremgangsmåter for å samhandle med entreprenør om å optimalisere økosystemtjenester og bli kvalifisert til å implementere dette i kontrakter for drift og vedlikehold av grøntanlegg.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kurset skal kvalifisere deltakerne til å forstå hvordan økosystemtjenester kan brukes som argumentasjon for verdien av grøntanlegg. Det skal vise hvordan kunnskapen om økosystemtjenester kan brukes innenfor den tredelte forvaltningsmodellen; Politisk, taktisk og operativ forvaltning. Deltakerne skal få innblikk i fremgangsmåter for å samhandle med entreprenør om å optimalisere økosystemtjenester og bli kvalifisert til å implementere dette i kontrakter for drift og vedlikehold av grøntanlegg.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	En gang		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	En gang		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset fokuserer på praktisk anvendelse av teoretiske kunnskaper om økosystemtjenester i forvaltning av offentlige grøntanlegg. Kurset består av to samlinger med forelesninger og gruppearbeid, samt en obligatorisk innleveringsoppgave som kan ha form av en rapport, en artikkel, del av et konkurransegrunnlag eller en poster. Det forutsettes stor selvstendighet i arbeidet med oppgaven, men det gis noe veiledning. Grunnlaget for den teoretiske delen ligger i pensum.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Kurset fokuserer på praktisk anvendelse av teoretiske kunnskaper om økosystemtjenester i forvaltning av offentlige grøntanlegg. Kurset består av to samlinger med forelesninger og gruppearbeid, samt en obligatorisk innleveringsoppgave som kan ha form av en rapport, en artikkel, del av et konkurransegrunnlag eller en poster. Det forutsettes stor selvstendighet i arbeidet med oppgaven, men det gis noe veiledning. Grunnlaget for den teoretiske delen ligger i pensum.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er under utvikling		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	150 timer		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-LAA330 1 Forkortet navn: VU-LAA330

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminarer og innleveringsoppgave	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Opptakskrav: master	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Artikler fra tidskrifter Rapporter<italic>Barton, David Nicholas; Vågnes Traaholt, Nora; Blumentrath, Stefan; Reinvang, Rasmus. </italic>Naturen i Oslo er verdt milliarder. Verdsetting av urbane økosystemtjenester fra grønnstruktur. Oslo: Norsk institutt for naturforskning 2015 (ISBN 978-82-426-2735-3) 21 s. NINA rapport(1113) NINA Listen utvides ved kursstart	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Artikler fra tidskrifter Rapporter<italic>Barton, David Nicholas; Vågnes Traaholt, Nora; Blumentrath, Stefan; Reinvang, Rasmus. </italic>Naturen i Oslo er verdt milliarder. Verdsetting av urbane økosystemtjenester fra grønnstruktur. Oslo: Norsk institutt for naturforskning 2015 (ISBN 978-82-426-2735-3) 21 s. NINA rapport(1113) NINA Listen utvides ved kursstart	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Oppstart høsten 2016 Avslutning våren 2017	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Oppstart høsten 2016 Avslutning våren 2017	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Samlingsbasert	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-LAA330 1 Forkortet navn: VU-LAA330

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Strukturert undervisning ca. 35 timer. Selvstendig arbeid ca. 115 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid og innleveringsoppgave med frivillig presentasjon	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Forelesninger, gruppearbeid og innleveringsoppgave med frivillig presentasjon	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Thomas Randrup NMBU/ILP Eksterne forelesere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-LAA339 1 Forkortet navn: Blå og grønne stru..

Emnenavn

Bokmål: Blå og grønne strukturer i urbane strøk
Nynorsk: Blå og grønne struktrar i urbane strøk
Engelsk: Blue and Green Structures in Urban Areas

Sted - studieansvar:	192.40.20.00 ILP	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.80.60.00 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	739999
Studieprogram - rapportering:	**VU-ILP**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	LANDSARK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Ingrid Merete Ødegård Tlf: 90519035		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-LAA339		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI181 1 Forkortet navn: Basiskurs i diplo...

Emnenavn

Bokmål: Basiskurs i diplomutdanningen i kjøttfag
Nynorsk: Basiskurs i diplomutdanninga i kjøttfag
Engelsk: Basic Course

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Bjørg Tordis Egelandsdal Tlf: 93847125		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI181		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI187 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emnenavn
Bokmål: Moderne melkeforedling
Nynorsk: Moderne melkeforedling
Engelsk: Modern Milk Processing

Sted - studieansvar:	192.20.50.00 IKBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.80.60.00 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NÆRMIDDEL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor emeritus Roger Kjell Abrahamsen Tlf: 91170073		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI187		

Tekstlig informasjon

Kommentar: Stengt etter samtale med Per Braarød Østby 02022017 - gjenåpnet VU-MVI387
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Realfag: Basis kjemi, matematikk og fysikk. Gjerne biologiske fag	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20 deltagere	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Deltagere skal evalueres på basis av en skriftlig oppgave som skal også vurderes av ekstern sensoren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Næringsmiddelfaglig, helst meierifaglig, kompetanse på minst bachelor nivå. Denne kompetansen kan være fra diverse fagområde	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI187 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Deltagere vil oppleve en radikal oppdatering i mange ulike fagfelter innenfor meierifag. Fokus på problemløsning og aktiv deltagelse vil gjør deltagere mer rustet til å takle daglige utfordringer ved å kunne vurdere prosesser på en faglig basis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Etter behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil bestå av 3 samlinger á 3 dager. Før den første samling skal studenten gjennomgå diverse temaer som forberedelse (nettbasert). Kurset bygges opp basert på enkelte emner, hvor hovedfokus er på utvikling innenfor meieriteknologi og -vitenskap. De første to samlinger skal omfatte meieriteknologi på en bred basis. Deltageren kan velge å spesialisere seg i den tredje samlingen, Temaene til den tredje samlingen er 1. Ferske fermenterte meieriprodukter og ferskoster, 2. Osteteknologi og 3. Meieribasert ingredienser. Deltagere skal jobbe med hver sin problem-basert oppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300t arbeidsinnsats fordelt på forelesning og kollokvier ved de tre samlinger (tils 65 timer), i tillegg vil det være arbeid med noe nettbaserte undervisning og hjemmeoppgaven.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltagelse på samlingene. Deltagelse på evalueringssamtaler.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI187 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det vil være minimal overlapp mellom dette kurset og SEVU-kurset "Kvalitet på ferskmelk"	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler og bok-kapitler legges ut i Fronter som pdf, i tilknytning de tre samlingene. Deltagere bør kunne beherske vitenskapelig litteratur på engelsk	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Tre 3-dagers samlinger fra Høst 2016 til våren 2017	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tilsammen 9 dager med forelesning og kollokvier	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ansatte i Tine	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI187 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læring vil foregå på ulike plan. Utenfor samlingsperioder vil læring foregå på nettet. Det vil være blant annet diverse "voice-over" korte forelesning før samlinger som vil inkudere mulighet til å kontrollere selv hvor mye en har oppfattet/lært av de enkelte temaer. Etter den første og andre samlinger vil deltagere vurderes på basis av en samtale med lærere (v. Skype el. lig.). kurset vil evalueres på grunnlaget av en skriftlig oppgave.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Medvirkende lærere er tilgjengelig på e-mail og via Fronter		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor med bred meierifaglig bakgrunn vil brukes til å vurdere den skriftlige oppgaven, som også skal vurderes av lærerene på kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI251 1 Forkortet navn: Basiskurs i embal...

Emnenavn

Bokmål: Basiskurs i emballering - emballasjeskolen

Nynorsk:

Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marit Kvalvåg Pettersen Tlf: 92807951		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI251		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI387 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emnenavn

Bokmål: Moderne melkeforedling
Nynorsk: Moderne melkeforedling
Engelsk: Modern Milk Processing

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NÆRMIDDEL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor emeritus Roger Kjell Abrahamsen Tlf: 91170073		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI387		

Tekstlig informasjon

Kommentar: Gjenåpnet etter samtale med Per Braarød Østby 02022017
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Realfag: Basis kjemi, matematikk og fysikk. Gjerne biologiske fag	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20 deltagere	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Deltagere skal evalueres på basis av en skriftlig oppgave som skal også vurderes av ekstern sensoren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Næringsmiddelfaglig, helst meierifaglig, kompetanse på minst bachelor nivå. Denne kompetansen kan være fra diverse fagområde	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI387 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Deltagere vil oppleve en radikal oppdatering i mange ulike fagfelter innenfor meierifag. Fokus på problemløsning og aktiv deltagelse vil gjør deltagere mer rustet til å takle daglige utfordringer ved å kunne vurdere prosesser på en faglig basis.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Etter behov		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset vil bestå av 3 samlinger á 3 dager. Før den første samling skal studenten gjennomgå diverse temaer som forberedelse (nettbasert). Kurset bygges opp basert på enkelte emner, hvor hovedfokus er på utvikling innenfor meieriteknologi og -vitenskap. De første to samlinger skal omfatte meieriteknologi på en bred basis. Deltageren kan velge å spesialisere seg i den tredje samlingen, Temaene til den tredje samlingen er 1. Ferske fermenterte meieriprodukter og ferskoster, 2. Osteteknologi og 3. Meieribasert ingredienser. Deltagere skal jobbe med hver sin problem-basert oppgave.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	300t arbeidsinnsats fordelt på forelesning og kollokvier ved de tre samlinger (tils 65 timer), i tillegg vil det være arbeid med noe nettbaserte undervisning og hjemmeoppgaven.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Deltagelse på samlingene. Deltagelse på evalueringssamtaler.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI387 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Det vil være minimal overlapp mellom dette kurset og SEVU-kurset "Kvalitet på ferskmelk"	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Utvalgte artikler og bok-kapitler legges ut i Fronter som pdf, i tilknytning de tre samlingene. Deltagere bør kunne beherske vitenskapelig litteratur på engelsk	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Tre 3-dagers samlinger fra Høst 2016 til våren 2017	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Tilsammen 9 dager med forelesning og kollokvier	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ansatte i Tine	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI387 1 Forkortet navn: Moderne melkefore...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læring vil foregå på ulike plan. Utenfor samlingsperioder vil læring foregå på nettet. Det vil være blant annet diverse "voice-over" korte forelesning før samlinger som vil inkudere mulighet til å kontrollere selv hvor mye en har oppfattet/lært av de enkelte temaer. Etter den første og andre samlinger vil deltagere vurderes på basis av en samtale med lærere (v. Skype el. lig.). kurset vil evalueres på grunnlaget av en skriftlig oppgave.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Medvirkende lærere er tilgjengelig på e-mail og via Fronter		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor med bred meierifaglig bakgrunn vil brukes til å vurdere den skriftlige oppgaven, som også skal vurderes av lærerene på kurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI388 1 Forkortet navn: Hygiene og mattry...

Emnenavn

Bokmål: Hygiene og mattryggleik
Nynorsk:
Engelsk: Hygiene and Food Safety

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NÆRMIDDEL	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI388		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI389 1 Forkortet navn: Nettbasert kurs i...

Emnenavn

Bokmål: Nettbasert kurs i meieriteknologi
Nynorsk: Nettbasert kurs i meieriteknologi
Engelsk: Nett-based course in dairy technology

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Judith Ann Narvhus Tlf: 90143967		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI389		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-MVI390 1 Forkortet navn: Ferskmelk

Emnenavn

Bokmål: Kvalitet på ferskmelk
Nynorsk: Kvalitet på ferskmelk
Engelsk: Fresh milk Quality

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	758199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-MVI390		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PHA325 1 Forkortet navn: Produksjonsfysiol...

Emnenavn

Bokmål: Produksjonsfysiologi -veksthus
Nynorsk: Produksjonsfysiologi -veksthus
Engelsk: Production Physiology in controlled Environment

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Ragnar Gislerød		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PHA325		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PJH100 1 Forkortet navn: Diplomutdanning ...

Emnenavn

Bokmål: Diplomutdanning for bakere - basiskurs i korn og mel
Nynorsk: Diplomutdanning for bakere - basiskurs i korn og mel
Engelsk: Diploma Education for Bakers - Basic Course on Grain and Flour

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623499
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATVIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Anne Kjersti Uhlen Tlf: 90970078		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PJH100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hjemmeeksamen. Eksamen vurderes ned bestått/ikke bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Målgruppen for kurset er ansatte i bakebransjen med fagutdanning baker - og konditor fra videregående skole, og med yrkespraksis fra bakeribransjen. Kurset bygger på grunnutdanningen i bakerfag.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PJH100 1 Forkortet navn: Diplomutdanning ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter å ha gjennomført emnet skal studentene kunne anvende kunnskapene i egen bedrift, kommunisere faglige problemstillinger og drøfte løsninger med spesialister innen faget. De skal kunne innehnte mer eller ny kunnskap til bedriften, og bidra med cerealfaglig kompetanse til bedriftens produktutvikling, og kommunisere faglig med aktører i verdikjeden.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet gis etter behov fra ansatte i bakeribransjen.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kurset tar utgangspunkt i kvalitetsegenskaper i korn og mel, og hvordan dette påvirker bakeprosess og produktkvalitet. Kurset skal gi god forståelse av baketeknologi, inkludert virkninger av ingredienser og bakehjelpemidler. Kurset skal også gi kunnskaper om sentrale prosesser i ulike deler av verdikjeden. Spesifikke tema som emner omhandler: Bakeprosess for brød og gjærdeigsprodukter. De viktigste funksjonelle egenskapene i mel som har betydning i bakeprosessen. Brød/bakevarers betydning for ernæring og helse. Hvordan variasjoner i melkvalitet påvirker prosess og produktkvalitet. Betydning av andre ingredienser, bakehjelpemidler og tilsetningsstoffer. Innovasjonprosesser med relevans for bakeribransjen. Sensorisk metodikk for testing av produktkvalitet. Korn og mel som råvare i verdikjeden		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PJH100 1 Forkortet navn: Diplomutdanning ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltagelse på samlingene, gjennomføring av prosjektoppgave.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Notater, og andre digitale lærinsobjekter er utviklet speselt for dette emnet og legges ut på classfronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet gis etter behov fra ansatte i bakeribransjen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PJH100 1 Forkortet navn: Diplomutdanning ...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Det gjennomføress tre samlinger der læringsmetodene er basert på praktiske øvinger i pilotbakeri, demonstrasjoner og problembaserte gruppediskusjoner. Mellom samlingene skal studentene lese og gjennomgå teori basert på digitaliserte korte notater, powepoint-presentasjoner og vidieoer lagt opp i en digital læringssti med innlagte selvtester. Studentene skal gjennomføre en prosjektoppgave knyttet til utfordringer i egen bedrift.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Det ytes individuell veilledning til prosjektoppgaven. Emnet har læringsstøtte via ClassfrFronter.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor vurderer alle besvarelsene.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PJH252 1 Forkortet navn: Planteproduksjon

Emnenavn

Bokmål: Planteproduksjon i veksthus - II
Nynorsk: Planteproduksjon i veksthus - II
Engelsk: Greenhouse plant production - ll

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Hans Ragnar Gislerød		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PJH252		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPGP200 1 Forkortet navn: Gården som pedago...

Emnenavn

Bokmål: Gården som pedagogisk ressurs
Nynorsk: Garden som pedagogisk ressurs
Engelsk: The Farm As a Pedagogical Resource

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Erling Krogh		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPGP200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 16, maximum 32.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset A written project assignment.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Higher Education Entrance Qualification. No formal previous knowledge is required, neither in pedagogy nor agriculture.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPGP200 1 Forkortet navn: Gården som pedago...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	The course is to contribute to an initiation and furthering of a structured learning process with the aim of understanding, practising and developing one''s own farm-school cooperation. The participants should be able to plan, conduct and evaluate a concrete teaching arrangement in cooperation between the farm and the school.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Other		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Ved behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	De pedagogiske, organisatoriske og økonomiske sidene ved gård-/skolesamarbeid. Noen stikkord: - Utviklingspsykologi: aktiviteter på ulike alderstrinn. - Kjennskap til og forankring i læreplanene. - Opplegg for barn med spesielle behov. - Eldre folk og foreldre som ressurspersoner. - Videreforedling - elevbedrift. - For- og etterarbeid på skolen. - Timeplantekniske løsninger - årsplanlegging. - Fysisk tilrettelegging: fjøs, gårdstun, redskaper. - Sikkerhet: sikringstiltak, lovverk, forsikring. - Finansieringsløsninger. På hver av samlingene vil det bli gitt bidrag fra ressurspersoner på områdene nevnt over. Det vil også bli lagt vekt på øvelser der en iakttar barn, dyr og planter. Hver samling vil ha et klassetrinn som tematisk tyngdepunkt (småklassene, mellomtrinnet og ungdomstrinnet).		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The pedagogical, organisational and economic sides of farm/school cooperation. Some key topics will be: - Development psychology: activites for various age groups - Knowledge of and rooting in the learning plans - Arrangements for children with special needs - Older people and parents as resources - Further processing - student businesses - Preparatory and supplementary work at the school - Technical schedule solutions - planning the year - Physical arrangements: barns, barnyards, tools - Safety: safety measures, legislation, insurance - Financing solutions In each meeting, contributions will be given by persons with competence in the fields mentioned above. Emphasis will also be placed on exercises where one observes children, animals and plants. Each meeting will focus on a specific age group (grades 1-3, grades 4-7, grades 7-10).		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPGP200 1 Forkortet navn: Gården som pedago...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	We expect a high influx of participants and therefore to give priority participants who can come in groups, i.e. where there already exists contact between the farmer and the teacher and where both will be able to follow the entire course.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	15 credits on farm/school cooperation, documentation of pedagogical experiences while working on the semester assignment.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	Participation in three meetings. Completion of compulsory individual assignments and group assignments for the first and second meeting Completion of a specific teaching arrangement based on cooperation between farm and school.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Syllabus will be distributed upon course start. Ca. 900 pages of core literature.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPGP200 1 Forkortet navn: Gården som pedago...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode #This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, Spring parallel, .#	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Lectures: 28 hours. Group work: 16 hours. Seminars/conversation: 8 hours. Supervised group exercises: 10 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett Teachers and farmers that wish to develop a binding, general educational cooperation between farm and school.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The core of the course is a project that each course participant conducts at their farm or school during the course. At the first meeting, each course participant presents his or her present situation and what he or she wants to change. Here they are given a palette of possibilities for cooperation between farms and schools as an incentive for concreticizing their own project before the next meeting. At the second meeting, the participants present their project plans and at the last gathering we deal with the conduction of these plans.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision on practice project and assignments.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Linda Jolly, Erling Krogh.	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPGP200 1 Forkortet navn: Gården som pedago...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner will control and approve the assignment text and the examiner guidance.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPJV200 1 Forkortet navn: Naturgrunnlaget -...

Emnenavn

Bokmål: Naturgrunnlaget - vann, luft, jord og stein
Nynorsk: Naturgrunnlaget - vatn, luft, jord og stein
Engelsk: Earth Science- Water, Atmosphere, Soil and Geology

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPJV200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD101 1 Forkortet navn: Matematikk 1

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk 1 - Envarialbel kalkulus og statistikk
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk 1 - Einvariabel kalkulus og statistikk
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ole Mathis Opstad Kruse Tlf: 91796950		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD101		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	MATH100 eller andre grunnleggende innføringskurs i matematikk fra universitet eller høgskole.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	40		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Eksamen vil være delt i to deler, som hver teller like mye. Skriftlig eksamen i envariabel kalkulus vil bli gitt på siste samling i semesteret. Denne eksamenen vil være på 3,5 timer. Skriflig eksamen i statistikkdelen av pensum vil bli gitt på første samling i vårsemesteret. Denne eksamenen vil være på 3,5 timer. Begge de skriftlige eksamnene kan inneholde elementer av matematikkdidaktikk.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD101 1 Forkortet navn: Matematikk 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Full fordypning i matematikk fra videregående (R2, 3MX, 3MN) eller tilsvarende, f.eks matematikkurs fra universitet eller høgskole.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal * tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien * beherske standardmetoder for å analysere og operere med funksjoner av en variabel * kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer. * kunne gjennomføre enkle statistiske anlyser * kunne vurdere resultater og presentasjonen av disse		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er sammensatt av tre hovedelementer - envariabel kalkulus, innføring i statistikk og matematikkdidaktikk. Envariabel kalkulus inneholder temaer som: Grunnleggende algebra, elementære funksjoner, inverse funksjoner, grenser og kontinuitet, derivasjon, anvendelser av derivert, analyse av funksjoner og grafer, linearisering, optimering, Riemannintegralet og grunnleggende integrasjonsteknikker, rekker og rekkeutvikling, vektorer i planet og rommet, numeriske algoritmer for bestemmelse av nullpunkter, numerisk integrasjon, numerisk løsning av enkle differensiallikningerog analytisk løsning av separable differensiallikninger. For statistikkdelen gis det to alternative gjennomføringer. Det grunnleggende løpet er for dem uten statistikk fra før av og innholder temaer som: Beskrivende statistikk, grunnleggende sannsynlighetsregning, betinget sannsynlighet, diskrete og kontinuerlige tilfeldige variable, forventning og varians. Kovarians, korrelasjon og uavhengighet, estimering, konfidensintervall og hypotesetesting. Z-tester og T-tester, enkel lineær regresjon, enveis variansanalyse, Kjikvadrattesting og bruk av statistisk programvare (MATLAB og R). For dem som har STAT100 eller tilsvarende grunnleggende statistikkurs fra før av kan man følge et alternativt løp som inneholder temaer som: Kombinatorikk, sannsynlighetsregning, diskrete og kontinuerlige tilfeldige variable, forventning, momenter og momentfunksjoner, spesielle sannsynlighetsfordelinger, punktestimering, konfidensintervaller og hypotesetesting, lineær regresjon, multippel lineær regresjon, modellbygging, residualanalyse og modellvalidering. I matematikkdidaktikk gis det undervisning i temaer som innføring i begrep og tankemåter (Skemp og Kilpatric), bruk av Geogebra og løsningsstrategier.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD101 1 Forkortet navn: Matematikk 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Deltakelse på fysiske samlinger:90 timer Nettforelesninger 2 timer per uke i ca 13 uker: 25 timer Eget arbeid med oppgaveregning, obliger ++: 335 timer (ca 20 timer per uke) Totalt: 450 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	De fysiske samlingene på NMBU Ås er obligatoriske. 80 % oppmøte kreves. Det vil bli gitt obligatoriske oppgaver hver uke, totalt ca 13 oppgaver, 10 obligatoriske oppgaver må være godkjent for å få karakter i faget.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	Realfag		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	7,5 studiepoeng med MATH111.		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	* Weir & Hass: Thomas' Calculus, 13th edtition in SI units. ISBN 9781292089799. 12. utgave kan også brukes * Løvås, G.: Statistikk for universiteter og høgskoler, 3. utgave. ISBN 9788215018072. 2. utgave kan også brukes. (for grunnleggende løp i statistikk). * * Miller & Miller: John E. Freund's Mathematical Statistics with Applications, 8th edition. 6. og 7. utgave går også bra. * * Mendenhall & Sincich: A Second Course in Statistics: Pearson New International Edition: Regression Analysis. ISBN9781292042909. * Olafsen, A. og Maugesten, M.: Matematikkdidaktikk i klasserommet, 2. utgave. ISBN 9788215025216. Første utgave kan også brukes. * Dette er bøker for det alternative løpet i statistikk. I tillegg vil det deles ut artikler og annen tilleggslitteratur som også vil være pensum.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD101 1 Forkortet navn: Matematikk 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet har undervisning i høstsemesteret og eksamen i høstsemesteret og i vårsemesteret.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Fysiske samlinger på Ås 3 uke á 5 dager - 90 timer Nettsamlinger 13 uker á ca 2 timer - 25 timer Totalt - 115 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Lærere tatt opp under Kompetanse for kvalitet i regi av Utdanningsdirektoratet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet har nettforelesninger og samlinger. Det er tre fysiske samlinger på NMBU, Ås, hvor hver samling er på 5 dager. Mellom samlingene er det nettforelesninger i Adobe Connect to timer per uke. Det er også et tilbud om en nettbasert spørretime. Samlingene består av forelesninger i matematikk og didaktikk, regneøvinger og veiledning. Nettforelesningene er stort sett forelesning, men med mulighet til å komme med innspill underveis. Studentene vil måtte arbeide mye med regneoppgaver fra bøkene, samt obligatoriske oppgaver og eksamensoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Foruten de fysiske samlingene og nettsamlingene i Adobe Connect blir informasjon og fagstoff samlet i Fronter. Det opprettes Facebookgrupper som brukes som kommunikasjon mellom studentene og studenter og lærere. Videre er faglærer tilgjengelig for spørsmål på epost. Det er også mulig å få møter og veiledning med faglærer, fortrinnsvis etter avtale. Det er en kollokviegruppe med hjelpelærer til stede på NMBU Ås en gang per uke.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD101 1 Forkortet navn: Matematikk 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Runa Risnes og Haglund Marte Bråtalien	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor skal sammen med fagansvarlig delta ved utforming av eksamensoppgave og sensorveiledning. Eksamensbesvarelser leveres anonymt og sensureres av fagansvarlig. Utenom dette gjelder rutiner for bruk av sensor ved Institutt for matematiske realfag og teknolig, samt rutiner og reglement gjeldende for NMBU.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD102 1 Forkortet navn: Matematikk 1

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk 1 - Lineær algebra og tallteori
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk 1 - Lineær algebra og talteori
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Martin Seland Ansnes Tlf: 45679123		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD110 1 Forkortet navn: Matematikk 1 - Høst

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk 1 - kalkulus med matematikkdidaktikk
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk 1 - kalkulus med mateamtikkdidaktikk
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marte Bråtalien Tlf: 97486637		
URL:			

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD111 1 Forkortet navn: VU-MATH

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk med fagdidaktikk - Modul 1
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk med fagdidaktikk
Engelsk: Further education in mathematics and mathematics didactics

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	659902
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD111		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD112 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk med fagdidaktikk; Modul 2
Nynorsk: Vidare utdanning i matematikk med fagdidaktikk; Modul 2
Engelsk: Further Training in Matemathics with Didactics; Module 2

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Margrethe Naalsund Tlf: 92806592		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD112		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD113 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk med fagdidaktikk; modul 3 del 1
Nynorsk: Vidare utdanning i matematikk med fagdidaktikk; Modul 3 del 1
Engelsk: Further training in matemathics with didactics; Module 3 part 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Margrethe Naalsund Tlf: 92806592		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD113		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper MATH111 og MATH112, eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 15	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen 3,5 time som er felles med eksamen i emnet MATH113.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD113 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal 1. tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien 2. beherske standardmetoder i lineær algebra og for løsning av lineære differensiallikninger 3. kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer 4. forstå elevers kognitive prosesser 5. forstå affektive faktorer 6. kunne undervisningsmetoder og arbeidsmåter 7. forstå vurderingsprosessene i faget		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Matematikkdelen av emnet består av to deler - Lineær algebra: Lineære likningssystemer, Gauss eliminasjon, inverse matriser, determinanter, basiser, komplekse tall, egenverdier og egenvektorer. Anvendelser på enkle differensiallikninger. Lineære differensiallikninger: Første og andreordens lineære differensiallikninger, trigonometriske Fourier rekker, enkle lineære partielle differensiallikninger. I didaktikkdelen av undervisningen skal studentene forstå hvordan elever lærer matematikk, og lære hvordan undervisningen i matematikk kan gjøres for å gi størst mulig læring for den enkelte elev.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert arbeids- og undervisningstid 180 timer teori, 150 timer oppgaveløsning.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD113 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Oppmøte på kursdager er obligatorisk. 80 % oppmøte kreves. Muntlig presentasjon av didaktisk problemstilling.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Kun for lærere i skolen.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp MATH130 eller MATH131: 5 stp Math113: 10 stp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Oppgis på forelesning og i Fronter. I tillegg kommer materiell utdelt i kurset.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Høst	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet To dager undervisning per uke.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD113 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett For lærere i skolen.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Sensor vil bli brukt til å fastlegge vurderingsgrunnlaget, vurderingskriterier, vanskelighetsgrad, omfang av pensum m.m., og vil være med å vurdere et utvalg av kandidatene.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD114 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk med fagdidaktikk; modul 3 del 2
Nynorsk: Vidare utdanning i matematikk med fagdidaktikk; Modul 3 del 2
Engelsk: Further training in matemathics with didactics; Module 3 part 2

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD114		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD201 1 Forkortet navn: Matematikk 2

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk 2 - Lineær algebra, lineære differensiallikninger og statistikk
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk 1 - Lineær algebra, lineære differensiallikninger og statistikk
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ole Mathis Opstad Kruse Tlf: 91796950		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD201		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Introduksjonskurs i fysikk, kjemi eller biologi fra universitet eller høyskole	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 40	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen vil være delt i to deler, som hver teller like mye. Skriftlig eksamen i lineær algebra og lineære differensiallikninger vil bli gitt på siste samling i semesteret. Denne eksamenen vil være på 3,5 timer. Skriflig eksamen i statistikkdelen av pensum vil bli gitt på første samling i vårsemesteret. Denne eksamenen vil være på 3,5 timer. Begge de skriftlige eksamnene kan inneholde elementer av matematikkdidaktikk.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD201 1 Forkortet navn: Matematikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Videreutdanning i Matematikk 1 for 8. - 13 trinn, eller minst 30 studiepoeng matematikk fra universitet eller høgskole som må inbefatte Kalkulus 1 og Kalkulus 2 eller tilsvarende.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Studentene skal * tilegne seg grunnleggende begreper og setninger i teorien * beherske standardmetoder i lineær algebra og for løsning av lineære differensiallikninger * kunne nytte disse kunnskapene og ferdighetene til å løse enkle anvendte problemer * kunne gjennomføre enkle statistiske anlyser * kunne vurdere resultater og presentasjonen av disse		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet er sammensatt av tre hovedelementer - lineær algebra og linære differensiallikinger, innføring i statistikk og matematikkdidaktikk. Lineær algebra og differensiallikinger omhandler temaer som: Lineære likningsystemer, Gauss-eliminasjon, inverse matriser, determinanter, basiser, komplekse tall, egenverdier og egenvektorer, første- og andre ordens ordinære lineære differensiallikninger og utvalgte numeriske metoder. For statistikkdelen gis det to alternative gjennomføringer. Det grunnleggende løpet er for dem uten statistikk fra før av og innholder temaer som: Beskrivende statistikk, grunnleggende sannsynlighetsregning, betinget sannsynlighet, diskrete og kontinuerlige tilfeldige variable, forventning og varians. Kovarians, korrelasjon og uavhengighet, estimering, konfidensintervall og hypotesetesting. Z-tester og T-tester, enkel lineær regresjon, enveis variansanalyse, Kjikvadrattesting og bruk av statistisk programvare (MATLAB og R). For dem som har STAT100 eller tilsvarende grunnleggende statistikkurs fra før av kan man følge et alternativt løp som inneholder temaer som: Kombinatorikk, sannsynlighetsregning, diskrete og kontinuerlige tilfeldige variable, forventning, momenter og momentfunksjoner, spesielle sannsynlighetsfordelinger, punktestimering, konfidensintervaller og hypotesetesting, lineær regresjon, multippel lineær regresjon, modellbygging, residualanalyse og modellvalidering. I matematikkdidaktikk gis det undervisning i temaer som innføring i begrep og tankemåter (Skemp og Kilpatric), bruk av Geogebra og løsningsstrategier.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD201 1 Forkortet navn: Matematikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader .	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Deltakelse på fysiske samlinger:90 timer Nettforelesninger 2 timer per uke i ca 13 uker: 25 timer Eget arbeid med oppgaveregning, obliger ++: 335 timer (ca 20 timer per uke) Totalt: 450 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter De fysiske samlingene på NMBU Ås er obligatoriske. 80 % oppmøte kreves. Det vil bli gitt obligatoriske oppgaver hver uke, totalt ca 13 oppgaver, 10 obligatoriske oppgaver må være godkjent for å få karakter i faget.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp 7,5 studiepoeng med MATH113.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

* Lay, D.: Linear Algebra and Its Applications (International edition), 5th Edition. ISBN 9781292092232. Fjerde utgave kan også brukes.
* Kohler, W. og Johnson, L.: Elementary Differential Equations with Boundary Value Problems, 2nd Edition. ISBN 9781292039312.
* Løvås, G.: Statistikk for universiteter og høgskoler, 3. utgave. ISBN 9788215018072. 2. utgave kan også brukes. (for grunnleggende løp i statistikk).
* * Miller & Miller: John E. Freund's Mathematical Statistics with Applications, 8th edition. 6. og 7. utgave går også bra.
* * Mendenhall & Sincich: A Second Course in Statistics: Pearson New International Edition: Regression Analysis. ISBN9781292042909.
* Olafsen, A. og Maugesten, M.: Matematikkdidaktikk i klasserommet, 2. utgave. ISBN 9788215025216. Første utgave kan også brukes.
* Dette er bøker for det alternative løpet i statistikk.
I tillegg vil det deles ut artikler og annen tilleggslitteratur som også vil være pensum.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD201 1 Forkortet navn: Matematikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet har undervisning i høstsemesteret og eksamen i høstsemesteret og i vårsemesteret.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Fysiske samlinger på Ås 3 uke á 5 dager - 90 timer Nettsamlinger 13 uker á ca 2 timer - 25 timer Totalt - 115 timer.		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	Lærere tatt opp under Kompetanse for kvalitet i regi av Utdanningsdirektoratet.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet har nettforelesninger og samlinger. Det er tre fysiske samlinger på NMBU, Ås, hvor hver samling er på 5 dager. Mellom samlingene er det nettforelesninger i Adobe Connect to timer per uke. Det er også et tilbud om en nettbasert spørretime. Samlingene består av forelesninger i matematikk og didaktikk, regneøvinger og veiledning. Nettforelesningene er stort sett forelesning, men med mulighet til å komme med innspill underveis. Studentene vil måtte arbeide mye med regneoppgaver fra bøkene, samt obligatoriske oppgaver og eksamensoppgaver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Foruten de fysiske samlingene og nettsamlingene i Adobe Connect blir informasjon og fagstoff samlet i Fronter. Det opprettes Facebookgrupper som brukes som kommunikasjon mellom studentene og studenter og lærere. Videre er faglærer tilgjengelig for spørsmål på epost. Det er også mulig å få møter og veiledning med faglærer, fortrinnsvis etter avtale. Det er en kollokviegruppe med hjelpelærer til stede på NMBU Ås en gang per uke.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD201 1 Forkortet navn: Matematikk 2

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Runa Risnes Haglund og Marte Bråtalien	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor skal sammen med fagansvarlig delta ved utforming av eksamensoppgave og sensorveiledning. Eksamensbesvarelser leveres anonymt og sensureres av fagansvarlig. Utenom dette gjelder rutiner for bruk av sensor ved Institutt for matematiske realfag og teknolig, samt rutiner og reglement gjeldende for NMBU.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD202 1 Forkortet navn: Matematikk 2

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk 2 - Anvendt lineær algebra og didaktikk
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk 2 - Anvendt lineær algebra
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ole Mathis Opstad Kruse Tlf: 91796950		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD202		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD211 1 Forkortet navn: Matematikk 2 - Høst

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk 2 - Flervariabel kalkulus og differensiallikninger med matematikkdidaktikk
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk 2 - Flervariabel kalkulus og differensiallikningar med matematikkdidaktikk
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Marte Bråtalien Tlf: 97486637		
URL:			

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPMD280 1 Forkortet navn: Videre utdanning...

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i matematikk med fagdidaktikk; modul 4
Nynorsk: Vidareutdanning i matematikk med fagdidaktikk; modul 4
Engelsk: Further education in Mathematics with Didactics; Module 4

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	MATEMATIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPMD280		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPNF100 1 Forkortet navn: Naturfag 1

Emnenavn
Bokmål: Videreutdanning i naturfag 1
Nynorsk: Vidareutdanning i naturfag 1
Engelsk: Further education in natural sciences 1

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ole Mathis Opstad Kruse Tlf: 91796950		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPNF100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
	Ikke noe spesielt. Undervisningen i emnet vil bli tilpasset deltakernes bakgrunnskunnskaper.		
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
	40		
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
	Avsluttende skriftlig eksamen på 3,5 time som dekker sentrale elementer som er gjennomgått i kurset.		
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Lærerutdanning og matematikk R1, S2 eller lignende.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPNF100 1 Forkortet navn: Naturfag 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Etter endt kurs skal studenten: * Ha oversikt over utvalgte deler av pensum i naturfag for 8. - 11. trinn * Kunne gjennomføre og beherske forsøkene tilknyttet disse emnene * Kunne et godt utvalg av demonstrasjoner tilknyttet disse emnene * Kunne reflektere over utfordringer ved praktisk arbeid i klasserommet.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Emnet innholder en gjennomgang av temaene i læreplanen for naturfag etter 10. trinn og vg1. Fokus vil være opplæring i eksperimenter og demonstrasjoner knyttet til dette stoffet. For dette emnet vil det være fokus på temaer innen fysikk og grunnleggende kjemi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Dette er et videreutdanningskurs i regi av Kompetanse for kvalitet. SEVU forvalter emnet i FS, mens praktisk gjennomføring av emnet gis av Seksjon for læring og lærerutdanning ved IMT.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	- Samlinger og eksamen: 28 timer per samling - til sammen 84 timer - Fast nettbasert forelesning/ oppfølging, 2 timer per uke - til sammen 20 timer - Ukentlige obligatoriske oppgaver, 2 timer per uke (i gjennomsnitt) - til sammen 20 timer - Selvstudium 330 timer		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Oppmøte på samlingene - 3 samlinger á 5 dager er obligatorisk. 80 % oppmøte kreves. Det vil i tillegg bli obligatoriske oppgaver underveis.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPNF100 1 Forkortet navn: Naturfag 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet REALFAG	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Nei.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	* Grimenes, Jerstad og Sletbak (2011). Rom Stoff Tid Forkurs Grunnbok, 3. utg. ISBN 978-82-02-32027-0 * Grønneberg, Hannisdal, Pedersen og Ringnes (2012). Kjemien stemmer 1 Grunnbok. ISBN 9788202371906 * Utdelte notater og manualer.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet har undervisning og eksamen i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Legges ikke i timeplan	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid - Samlinger og eksamen: 28 timer per samling - til sammen 84 timer - Fast nettbasert forelesning/ oppfølging, 2 timer per uke - til sammen 20 timer	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Lærere som følger videreutdanningskurset Naturfag 1 for 8. - 13. trinn gjennom programmet Kompetanse for kvalitet.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPNF100 1 Forkortet navn: Naturfag 1

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet har nettforelesninger og samlinger. Det er tre fysiske samlinger på NMBU, Ås, hvor hver samling er på 5 dager. Mellom samlingene er det nettforelesninger i Adobe Connect to timer per uke. Nettforelesningene er stort sett forelesning, men med mulighet til å komme med innspill underveis. Studentene vil måtte arbeide med oppgaver fra bøkene og obligatoriske oppgaver underveis mellom samlingene.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	I tillegg til 3 samlinger á 5 dager på NMBU, Ås vil det bli gitt forelesning/oppfølging via Adobe Connect. Aktuelle beskjeder og dokumenter vil bli formidlet via Fronter. I tillegg vil faglærere være tilgjengelig på telefon, epost, Skype o.l.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
	Iren Abrahamsen og Vegar Rekaa.		
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor skal sammen med fagansvarlig delta ved utforming av eksamensoppgave og sensorveiledning. Eksamensbesvarelser leveres anonymt og sensureres av fagansvarlig.Utenom dette gjelder rutiner for bruk av sensor ved Institutt for matematiske realfag og teknolig, samt rutiner og reglement gjeldende for NMBU.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPNF102 1 Forkortet navn: Naturfag 1

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i naturfag 1 - Kjemi og biologi
Nynorsk: Vidareutdanning i naturfag - Kjemi og biologi
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Iren Abrahamsen Tlf: 93041891		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPNF102		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPNF110 1 Forkortet navn: Naturfag 1 - Høst

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i naturfag 1 - Biologi og fysikk
Nynorsk: Vidareutdanning i naturfag - Biologi og fysikk
Engelsk: .

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	NATURFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førstekonsulent Randi Setrom Brunborg Tlf: 41250423		
URL:			

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPOP200 1 Forkortet navn: Pedagogikk i orga...

Emnenavn

Bokmål: Pedagogikk i organisasjoner
Nynorsk: Pedagogikk i organisasjonar
Engelsk: Teaching and Learning in Organisations

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	SAMFFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPOP200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPSE200 1 Forkortet navn: Stedsbasert entre...

Emnenavn

Bokmål: Stedsbasert entreprenørskap og læring
Nynorsk: Stedsbasert entreprenørskap og læring
Engelsk: Place-Based Entrepreneurship and Learning

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Jorunn Barane Tlf: 97005951		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPSE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPSK200 1 Forkortet navn: Økologisk skoleha...

Emnenavn

Bokmål: Økologisk skolehage og bærekraftig undervisning
Nynorsk: Fysisk aktivitet og mat. Økologisk skulehage og sunne skuler.
Engelsk: Ecological School Gardens and Learning for Sustainability

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-LU**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Erling Krogh		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPSK200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Pedagogical education and experience.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper Lærerutdanning og lærererfaring.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 10 - maksimum 30 deltakere. L	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 30, minimum 10 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Home assignment: 50%. Practice project: 50%.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Hjemmeoppgave, 50%. Praktisk prosjekt, 50%.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Studiekompetanse.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper Higher Education Entrance Qualification.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte The participants shall gain insight and experience with independent development of a topic or project-based teaching arrangement, through work with a school garden and food project at their own school, kindergarden or farm. The goal is to create an arrangement that integrates scientific, managerial and didactical interest, which considers the requirements of teaching, pupils and the school.	ENGELSK	<einfo_formal>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPSK200 1 Forkortet navn: Økologisk skoleha...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>

Deltakerne skal gjennom arbeid med prosjekt skolehage og mat på egen skole, barnehage eller gård vinne innsikt og erfaring med selvstendig utvikling av et tema- eller prosjektbasert undervisningsopplegg. Det er et mål å skape et opplegg som integrerer faglige, organisatoriske og didaktiske hensyn som tar hensyn til lærerforutsetninger, elevforutsetninger og skolens forutsetninger.

E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>

Other

E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

Ved behov.

E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>

The pedagogical, practical and managerial sides of developing and running of a project related to school and kindergarden children. Key words:

-Analysis of the physical surroundings of the school.

-Practice: drawing, practical and pedagogical exercises.

-Ecological gardening: why ecological?

-Year-round in the school garden: fertilisation, mulching, various plant cultures, etc.

-Using products from the garden to make meals.

-Development psychology: individual activities in different age groups.

- Basis in teaching plans.

During each gathering there will be a lecture, practical exercises and presentations of the process at the specific school, kindergarden or farm. Each gathering will have a class grade as a topical focus (lower, middle, and upper grades).

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>

De pedagogiske, praktiske og organisatoriske sidene ved opparbeiding og drift av et prosjekt relatert til skolehage, matlaging og ernæring. Noen stikkord:

Analyse av skolens fysiske omgivelser.

:Øvelser: opptegning, praktiske øvelser, pedagogiske øvelser.

Økologisk hagebruk, hvorfor økologisk?

Året rundt i skolehagen: Kompostering, jordforbedring, oppal,

forskjellige plantekulturer, osv.

Kultiveringsprosessen av skolens uteområder.

- Å lære å bruke skolehagens produkter i matlaging

Utviklingspsykologi: egnede aktiviteter på ulike alderstrinn.

Forankring i læreplanene.

På hver samling blir det foredrag, praktiske øvelser og

presentasjoner av prosessen på den enkelte barnehage, skole eller gård. Hver samling

vil ha et klassetrinn som tematisk tyngdepunkt (småklassene,

mellomtrinnet og ungdomstrinnet).

E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 15 credits.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde 15 stp.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Participation during gatherings.	ENGELSK	<einfo_oblig>

Exercises during gatherings.

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPSK200 1 Forkortet navn: Økologisk skoleha...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Deltakelse på samlingene. Øvingsarbeid i samlingene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Syllabus will be distributed upon course start. Ca. 650 pages of core literature. Ca. 200 pages of individually selected literature.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Pensum blir delt ut ved kursstart. Ca. 650 sider kjernelitteratur. Ca. 200 sider selvvalgt litteratur.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode #This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in August block, Autumn parallel, January block, Spring parallel, June block, .#	ENGELSK	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode #Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i augustblokka, høstparallellen, januarblokka, vårparallellen, juniblokka, .#	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Gatherings: 4, 3 days each. Lectures: 80 hours. Exercises: 35 hours. Practice assignment: 60 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Antall samlinger: 4 samling Ã¡ 3 dager. Forelesning: 80 timer. Øvinger: 35 timer. Øvingsoppgave: 60 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett -	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The core of the course is a project which the individual course participant implements in his/her school/kindergarted/farm during the course period. In the first meeting, the course participants present their school/kindergarten/farm and surroundings. A palette of examples and possibilities for school garden and cooking projects will be presented as a incentive for specifying each project before the next meeting. There will be both practical and educational home assignments between each meeting, plus exercises in surveying needs of the pupils and the physical surroundings. In the course meetings, we will discuss topics related to the season, and the participants will get help in the planning and development of their projects. During the course period, the participants will have two summer seasons to introduce school garden. The fourth course meeting will include a trip to Sweden where we will be inspired for further work by a number of different prime models. Here, the projects will also be presented with suggestions and comments for the further work.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Kjernen i kurset er et prosjekt som den enkelte kursdeltaker gjennomfører på sin skole / barnehage/gård i løpet av kursperioden. På den første samlingen presenterer hver kursdeltaker sin skole /barnehage/gård og omgivelser. Det blir presentert en palett av eksempler og muligheter for skolehage- og matlagingprosjekter, som en spore til å konkretisere sitt eget prosjekt fram til neste samling. Det blir både praktiske og pedagogiske hjemmeoppgaver mellom hver samling, samt øvelser i å iaktta elever og de fysiske omgivelsene. På kurssamlingene tar vi for oss tema knyttet til årstiden og deltakerne får hjelp til å planlegge og utvikle sine prosjekter. I løpet av kursperioden får deltakerne to sommersesonger til å komme i gang med skolehage. Den fjerde kurssamling reiser vi til Stockholm og lar oss inspirere til videre arbeid av en rekke forskjellige prakteksempler. Her blir også prosjektene presentert med innspill og kommentarer til det videre arbeidet.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Supervision on practice project and assignments.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Veiledning av praktiskprosjekt og oppgaver.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erling Krogh, Linda Jolly and Marianne Leisner.	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPSK200 1 Forkortet navn: Økologisk skoleha...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Erling Krogh, Linda Jolly og Marianne Leisner.	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor The external examiner controls and approves the assignments and provides supervision.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor kontrollerer og godkjenner eksamensoppgaver og sensorveiledning.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUT300 1 Forkortet navn: Praktisk-pedagogi...

Emnenavn

Bokmål: Praktisk-pedagogisk utviklingsarbeid
Nynorsk: Praktisk-pedagogisk utviklingsarbeid
Engelsk: Practical Pedagogic Development Project

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	723899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Amanuensis Solveig Strangstadstuen Tlf: 90131332		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPUT300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV200 1 Forkortet navn: Utforsking av vit...

Emnenavn
Bokmål: Utforsking av vitensentre
Nynorsk: Utforsking av vitensentre
Engelsk: Exploring of Science Centers

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	629999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Merethe Frøyland		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPUV200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ingen anbefalter forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning 20	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Arbeidet som kursdeltakerne gjennomfører mellom samlingene blir grunnlaget for oppgaven som skal skrives under siste del av kurset. Denne oppgaven presenteres på siste eksamenssamling, og vil vurderes av ekstern sensor	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV200 1 Forkortet navn: Utforsking av vit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Dette kurset arrangeres som del av forskningsprogrammet UtVite, Utvid Vitensenterforskning og er del av forskningstilnærmingen der formidlere ved vitensentre involveres som medforskere. Kurset er satt sammen for at formidlere ved vitensentre i samarbeid med forskere i feltet skal utforske ulike metoder og dokumentasjonsmåter for å studere formidling og læring i utstillingen. Forutsatte forkunnskaper er praksiserfaring fra vitensenterformdiling.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Læringsutbyttet i kurset får deltakerne gjennom en praktisk didaktiske oppgave som utføres som endringsaktivitet i eget vitensenter. Tidlig i kurset lærer deltakerne obervasjonsmetoder og dokumentasjonsteknikker, samt analyseverktøy for å beskrive en nå-situasjon. Deretter skal de utrede, planlegge og begrunne og gjennomføre planlagte forbedringstiltak for å nå en ønsket framtidssituasjon. Arbeidet og problemstillingen som styrer arbeidet har et tydelig utviklingsperspektiv. Tiltakene i seg selv og situasjonen etter tiltaket skal analyseres kritisk og vurderes. Arbeidet kan gjennomføres av en deltaker eller grupper av deltakere. Utviklingen av prosjektene støttes i kurset med faglige innspill og veiledning fra lærere og meddeltakere.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kjernen i studiet er studentens planlegging, gjennomføring og refleksjon av et praktisk-pedagogisk utviklingsarbeid på et vitensenter. Kurset skal gå over fire samlinger hvor studenten skal foreslå og planlegge et utviklingsarbeid knyttet til en eksiterende utstilling eller installasjon. Dette er grunnlaget for obligatorisk oppgave og vurdering. Under samlingene diskuteres relevant litteratur (1-2 obligatoriske artikler per samling) som knyttes til utviklingsprosjektet og blir gjenstand for erfaringsutveksling og veiledning fra lærere og medstudenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV200 1 Forkortet navn: Utforsking av vit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	kurset er stipulert til 15 ECST og ca. 350 arbeidstimer totalt over ett år		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Kjernen i kurset er kursdeltakernes planlegging, gjennomføring og refleksjon av et praktisk-pedagogisk utviklingsarbeid på et vitensenter. Kurset skal gå over fire samlinger hvor studenten skal foreslå og planlegge et utviklingsarbeid knyttet til en konkret, eksisterende utstilling eller installasjon i sitt senter. Dette er grunnlaget for obligatorisk oppgave og vurdering.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	kurset er åpnet for ansatte ved vitensentre		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	det er ingen overlapp med dette kurset		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>

Adams,M., Luke, J., Moussouri, T. 2004: Interactivity: Moving beyond Terminology. Curator 47/2, pp. 155 ¿ 170 = 15s

Achiam, M. 2012. A Content-oriented Model for Science Exhibit Engineering. <italic>International Journal of Science Education</italic>, Routledge, pp. 1-19

Ansbacher, T. 1998. John Dewey's Experience and Education: Lessons for Museums <italic>Curator, 41</italic> (1).

Basu, P. & Mcdonald, S. 2007. Introduction ¿ experiments in exhibition, ethnography, art and science. In: Macdonald, S. and P. Basu. Exhibition experiments. Blackwell Publishing pp.1-25

Davis, P. R., Horn, M., S., and Sherin, B., L. 2013. The right kind of wrong: A ¿Knowledge in Pieces¿ approach to science learning in Museums. Curator The Museums Journal 56:1, pp 31-46

Falk, J., Moussouri, T., Coulson, D. The effect of Visitor`s Agenda on Museum Learning.

Hawkey, R. 2004. Learning with digital technologies in museums, science centres and Galleries. Future Lab report 9, 41s.

Leinhardt, G. and Crowley, K. Objects of Learning, objects of talk: changing Minds in Museums. Paris, S. Perspectives on objects-centered learning in museums.

Ritchhart, R., Church, M. & Morrison, K. 2011. Making thinking visible. San Francisco CA, USA: Jossey-Bass A Wiley Imprint. pp 1-215 = 215 s

Roberts, Lisa C. 2007. Changing practices of interpretation. From knowledge to narrative: Educators and the changing museum. s.212 ¿ 232 = 20 s

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, ¿translations¿ and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley¿s Museum of Vertebrate Zoology, 1907¿39. <italic>Social Studies of Science</italic>, <italic>19</italic>, 387¿420.

Von Lehn, D., Heath, D., Hindmarsh, J. 2001. Exihibiting Interaction: Conduct and Collaboration in Museums and Galleries. Symbolic Interaction, Volume 24, Number 2, pages 189¿216 = 27s

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV200 1 Forkortet navn: Utforsking av vit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode emnet går over et år, og starter i høstparalellen	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet kurset holdes over 4 samlinger, to hvert semester - som hver varer to dager	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Kurset er lagt opp over 4 samlinger, med praktisk oppgavearbeid mellom. Samlingene foregår på dagtid. Mellom samlingene skal kursdeltakere gjøre oppgaver knyttet til eget museum/vitensenter. Mellom samling 2 og 3 gjennomføres det er skype-møte mellom kursdeltakere og kursholder.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett ingen	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læringsmåter som vil bli brukt i kurset er forelesning, gruppearbeid, kollegaveiledning, individuelle logger, lese- og skriveseminarer og respons på tekst, samt dialog og samarbeid rundt spesifikke utviklingsprosjekter med installsjoner i vitensentre.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kurset tar ibruk fronter. På kursets side på fronter finnes planer for studiet, faglige innlegg, meldinger, diskusjonsgrupper for kommunikasjon og veiledning og innleveringsmapper. Prosjektdokumentasjonene og refleksjonsnotatene legges i Fronter. Prosjektdokumentasjonen kan være en sammenhengende tekst, eller det kan være en kortere tekst med hyperlenker til andre nettsteder hvor prosjektet ellers er beskrevet. Refleksjonsnotatet beskrives som sammenhengende tekst. Nettsiden utvikles slik deltakere og lærere finner det formålstjenlig. Adresse: http://fronter.com/umb. Rom: VU-PPUT300	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV200 1 Forkortet navn: Utforsking av vit...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Dagny Stuedahl Merethe Frøyland	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor ekstern sensor: Guri Langholm HiOA	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV210 1 Forkortet navn: Utforsking av vitens

Emnenavn

Bokmål: Utforsking av vitensentre - II
Nynorsk: Utforsking av vitensentre - II
Engelsk: Exploring science centers II

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	629999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	IMT-PED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Merethe Frøyland		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPUV210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper PPU eller tilsvarende.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 maksimum 25.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset .	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Vitensenterdidaktisk prosjektarbeid med refleksjoner fra eget utviklingsarbeid (individuell eller gruppebasert). Prosjektarbeidet avtales nærmere med deltakerne, både når det gjelder innhold og form.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV210 1 Forkortet navn: Utforsking av vitens

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	Ingen, fortrinnsrett for de som har deltatt på første kurs, men andre kan også delta men da må de sørge for å oppdatere seg på forrige kurs		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	Kunnskaper:Studenten skal kunne planlegge, gjennomføre endringstiltak på interaktive utstillinger ved eget vitensenter. Studenten skal kunne planlegge og gjennomføre en plan for endring i museets praksis når det gjelder utstillingsarbeid. Studenten skal videre kunne begrunne prosessen med teori. Ferdigheter:Studenten skal kunne identifisere og gjennomføre potensielle endringer ved eget vitensenter med hovedvekt på vitensentrets interaktive installasjoner og interne utstillingspraksis. Generelle kompetanser: Studenten skal erfare hvordan små endringer på vitensentrets installasjoner kan bidra til økt forståelse i realfag hos publikum og elever.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Emnet gis etter behov.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Kjernen i studiet er studentens planlegging, gjennomføring og refleksjon av et praktisk-pedagogisk utviklingsarbeid på et vitensenter. Kurset skal gå over to fysiske samlinger og en virtuell samling hvor studenten skal planlegge et utviklingsarbeid som skal være grunnlag for obligatorisk oppgave og vurdering. Under samlingene diskuteres relevant litteratur som knyttes til utviklingsprosjektet gjennom erfaringsutveksling og veiledning fra lærere og medstudenter.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Kurset er spesielt tilpasset pedagogisk ansatte på vitensenter som jobber tett på praksis.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV210 1 Forkortet navn: Utforsking av vitens

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Ca 450 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter 1. Plan for prosjektet (individuell eller gruppebasert). 2. 80 % obligatorisk oppmøte	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Generell studiekompetanse eller godkjent realkompetanse.	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum .	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ritchhart, R.,Church, M. & Morrison, K. (2011). Making thinking visible. San Francisco CA, USA: Jossey-Bass A Wiley Imprint. Andre forslag til litteratur deles ut ved studiestart. Litteraturen skal totalt ha et omfang på ca 500 sider.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparalellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Samlinger: ca 50 timerFeltarbeid: ca 70 timerObligatoriske oppgaver, egenstudier og eksamensarbeid: 330 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPUV210 1 Forkortet navn: Utforsking av vitens

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Ansatte ved vitensentrene som har deltatt på Utforsking av vitensenterne.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter .	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter - Praksis- og handlingsbasert - Erfaringsbasert - Opplevelsesbasert - Samarbeidsbasert - IKT-basert, opplæring og arbeidsliv.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Studentene er organisert i prosjektgrupper som støttes med veiledning.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere Dagny Stuedahl	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor sensurerer alle oppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPVA200 1 Forkortet navn: Veiledning, kartl...

Emnenavn

Bokmål: Veiledning, kartlegging og humanpsykologi
Nynorsk:
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Knut Omholt Tlf: 97592252		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPVA200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPVE200 1 Forkortet navn: Veiledningspedago...

Emnenavn

Bokmål: Veiledningspedagogikk 1
Nynorsk: Veiledningspedagogikk 1
Engelsk: Counselling 1

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sigrid Marie Gjøtterud Tlf: 91560468		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPVE200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PPYD200 1 Forkortet navn: Videreutdanning i...

Emnenavn

Bokmål: Videreutdanning i yrkesdidaktikk i naturbruk
Nynorsk: Vidare utdanning i yrkesdidaktikk i naturbruk
Engelsk: Further Training in Profession Didactics in Use of Nature

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	100 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	623899
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PEDAGOGIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Sigrid Marie Gjøtterud Tlf: 91560468		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PPYD200		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-PVU100 1 Forkortet navn: Arktisk grøntprod...

Emnenavn

Bokmål: Arktisk grøntproduksjon - gulrot og jordbær
Nynorsk:
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.55.00.00 BIOVIT	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	679999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPV**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	PLANTEFAG	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-PVU100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-STAT100 1 Forkortet navn: Statistikk

Emnenavn

Bokmål: Statistikk
Nynorsk: Statistikk
Engelsk: Statistics

Sted - studieansvar:	192.45.00.00 KBM	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.45.00.00 KBM	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	653202
Studieprogram - rapportering:	**MOOC-IKBM**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	STATISTIKK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Solve Sæbø Tlf: 90065281		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-STAT100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-THT250 1 Forkortet navn: Drenering av land...

Emnenavn

Bokmål: Drenering av landbruksareal
Nynorsk: Drenering av landbruksareal
Engelsk: Agricultural drainage

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	659999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VANNMILTEK	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-THT250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-TKV220 1 Forkortet navn: Kvalitetsrevisjon

Emnenavn

Bokmål: Kvalitetsrevisjon
Nynorsk: Kvalitetsrevisjon
Engelsk: Kvalitetsrevisjon

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-TKV220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-TKV225 1 Forkortet navn: Grunnleggende kva...

Emnenavn

Bokmål: Grunnleggende kvalitetsledelse
Nynorsk: Grunnleggjande kvalitetsleiing
Engelsk:

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	800
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-TKV225		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-TKVE210 1 Forkortet navn: Kvalitetsledelse

Emnenavn

Bokmål: Kvalitetsledelse

Nynorsk:

Engelsk: Quality Management

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	15 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	658199
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-TKVE210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-TKVE310 1 Forkortet navn: Kvalitetsrevisjon

Emnenavn

Bokmål: Kvalitetsrevisjon

Nynorsk:

Engelsk: Quality Auditor

Sted - studieansvar:	192.65.00.00 REALTEK	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.21.10.20 SEVU	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	759999
Studieprogram - rapportering:	**VU-IMT**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AOS	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Johan Andersen Tlf: 48141965		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-TKVE310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-VET310 1 Forkortet navn: Moderne storfehold

Emnenavn

Bokmål: Veterinæren og det moderne storfehold - modulkurs i storfemedisin for praktiserende veterinærer
Nynorsk: Veterinæren og det moderne storfehold ¿ modulkurs i storfemedisin for praktiserande veterinærer
Engelsk: The veterinary practitioner and modern cattle management, husbandry and surgery ¿ a module course

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-ISF**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Universitetslektor Dagny Nina Fjerdingby Tlf: 95134576		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-VET310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-VET320 1 Forkortet navn: Småfemedisin

Emnenavn

Bokmål: Småfemedisin og flokkhelse for praktiserende veterinærer
Nynorsk: Småfemedisin og flokkhelse for praktiserande veterinærar
Engelsk: Course in small ruminanant medicine and herd-health

Sted - studieansvar:	192.21.10.20 SEVU	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-IPD**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	VET-VIT	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	F¿rsteamanuensis Cecilie Ersdal Tlf: 91350324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-AKUD150		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-VET330 1 Forkortet navn: Fiskehelse

Emnenavn

Bokmål: Fiskehelse
Nynorsk: Fiskehelse
Engelsk: Course in Fish Health

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	850
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	667299
Studieprogram - rapportering:	**VU-IBA**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	AKVAMED	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Førsteamanuensis Aase Beathe Mikalsen Tlf: 97755324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-AKUD150		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 VU-VET412 1 Forkortet navn: Method /Statistics

Emnenavn

Bokmål: Klinisk forskningsmetodikk og statistikk
Nynorsk: Klinisk forskningsmetodikk og statistikk
Engelsk: Clinical Research Methodology and Statistics

Sted - studieansvar:	192.35.00.00 VET	Studienivå:	900
Sted - admin.ansvar:	192.35.00.00 VET	Vekting:	6 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:	VURDERING	Varighet - und:	1 TIMER
Fjernundervisning:		NUSkode:	867999
Studieprogram - rapportering:	**VET**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:		Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:			
URL:	https://www.nmbu.no/emne/VU-VET412		

Tekstlig informasjon

Kommentar:

Studiekatalog:

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL100 1 Forkortet navn: Generell zoologi

Emnenavn
Bokmål: Generell zoologi
Nynorsk: Generell zoologi
Engelsk: General Zoology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	100
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Svein Dale Tlf: 90854324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL100		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam (multiple choice), 3 hours, is held after the autumn semester, counts 4/5. Systematic test, 1 hour, is held after the field excursions in May-June, counts 1/5. It is not necessary that the student passes every evaluated element in the course to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Skriftlig eksamen (flervalgstest) varer 3 timer og teller 4/5. Systematisk prøve varer 1 time og teller 1/5. Skriftlig eksamen gjennomføres under eksamensperioden etter høstsemesteret, og systematisk prøve på slutten av hvert feltkursparti i mai - juni. Alle deleksamener må ikke være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som må vurderes til bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper -	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL100 1 Forkortet navn: Generell zoologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
	-		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate who has completed the course shall have obtained the following:Knowledge:The student should have a basic overview of the animal kingdom, as well as knowledge of individual animal groups' build, way of life and environmental affinity.Skills:The student should have learnt to identify selected animals' phylum, class, order or family level, and explain where and how they live and how their build reflects adaptations to habitat and way of life.General competence:The student shall after the course be familiar with Norwegian wildlife.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha en grunnleggende oversikt over dyreriket, samt kunnskap om de enkelte dyregruppenes bygning, levevis og miljøtilhørighet. Ferdigheter: Studenten skal kunne identifisere utvalgte dyr til rekke, klasse, ordens- eller familienivå, og redegjøre for hvor og hvordan de lever, og hvordan deres bygning avspeiler tilpasninger til levested og levevis. Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være fortrolig med norsk dyreliv.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Evolusjon ved naturlig seleksjon, biologisk klassifikasjon, systematisk inndeling av dyreriket, samt de enkelte dyregruppenes bygning og biologi.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Evolution through natural selection, biological classification, systematic division of the animal kingdom, as well as the build and biology of separate groups of animals.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Ja		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL100 1 Forkortet navn: Generell zoologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching: 75 hours. Own effort: 75 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: 75 timer. Egeninnsats: 75 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Approved laboratory course, participation in field course and the first lecture in the autumn semester.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Godkjent laboratoriekurs, deltagelse på feltkurs, og oppmøte på første forelesning i høstsemestret.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlap with ECOL110. 1 credit reduction.	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp Overlapp med ECOL110. Reduksjon med 1 studiepoeng.	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Geir K. Totland og Andreas L. Steigen: Dyreriket - en zoologisk reise. Kompendium/utdrag av Eline Hågvar: Det zoologiske mangfoldet (pdf-fil). Grunnkurs i zoologi - Z100. Laboratorieøvelser. Sommerkurshefte for ZOOL100 og ZOOL220. Stoff gjennomgått på labøvelser og feltkurs	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Geir K. Totland og Andreas L. Steigen: Dyreriket - en zoologisk reise. Kompendium/utdrag av Eline Hågvar: Det zoologiske mangfoldet (pdf-fil). Grunnkurs i zoologi - Z100. Laboratorieøvelser. Sommerkurshefte for ZOOL100 og ZOOL220. Stoff gjennomgått på labøvelser og feltkurs	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, juniblokka, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, June block, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL100 1 Forkortet navn: Generell zoologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forventet antall studenter: 100 Hoslashstsemestret: Forelesninger maring holdes foslashr laboslashvelser samme uke, 2 t/uke, 10 uker. Laboslashvelser (max 30 studenter per parti) holdes over to egne dager etter forelesning, inntil 8 partier a 2 timer, SU115 maring brukes, holdes av kl 8-16 hver av dagene. Garingr over 10 uker. Juniblokka: Feltkurs garingr i Droslashbak og paring Darbu. Ingen lokaler paring Arings kreves.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 20 hours. Laboratory: 20 hours. Field course: 4 days.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	20 timer forelesning, 20 timer laboratorieundervisning og fire dager feltkurs.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,4		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,1		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,2		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	17%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The course consists of lectures that illuminate the most important parts of the syllabus. Each lecture is followed by a connected laboratory exercise where students are given practical experience in each topic. The course ends with a four-day field course where the focus is on identification and placing of animals that are collected from nature in the animal kingdom.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Emnet består av forelesninger som belyser de viktigste delene av pensum. Hver forelesning etterfølges av tilhørende laboratorieøvelser hvor studentene får praktisk erfaring med hvert tema. Emnet avsluttes med et fire-dagers feltkurs hvor identifikasjon og plassering i dyreriket av dyr som samles inn fra naturen, står sentralt.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The candidate\'s learning can be supported through academic supervision during the teacher\'s office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning underlærers kontortid.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL100 1 Forkortet navn: Generell zoologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The examiner comments on the examination papers (multiple choice test).		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Sensor gir kommentarer til oppgaver på skriftlig prøve (flervalgstest).		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL210 1 Forkortet navn: Virveldyr

Emnenavn
Bokmål: Virveldyr
Nynorsk: Virveldyr
Engelsk: Vertebrates

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ronny Steen Tlf: 99694269		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL210		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Written exam, 3 hours and 20 minutes. The exam consists of one test for evaluating the student´s knowledge and understanding (3 hours), and one test for evaluating the student´s skills (20 minutes). The evaluation of student´s skills is done through a written test where the student shall determine 20 vertebrate species without using other examination aids than those provided at the exam. This test takes place the same day as the traditional written test.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Avsluttende skriftlig eksamen varer i 3 timer og 20 minutter, fordelt på en prøve for vurdering av studentens kunnskap og forståelse, med varighet 3 timer, og en prøve for vurdering av studentens ferdigheter, med varighet i 20 minutter. Vurderingen av studentens ferdigheter skjer ved en skriftlig prøve i artsbestemmelse av virveldyr, hvor studenten skal artsbestemme 20 dyr uten bruk av andre hjelpemidler enn de som måtte bli vedlagt enkelte av dyrene. Denne prøven avholdes samme dag som den tradisjonelle skriftlige prøven.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL210 1 Forkortet navn: Virveldyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A candidate with fulfilled qualifications should have the following learning benefit from the course: Knowledge: The student should have knowledge about Norwegian vertebrates and their environmental requirements. Skills: On completion of the course, the student should be able to identify Norwegian vertebrates to the species level based on appearance, sound or tracks, know the taxonomy (family and order), habitat use (vegetation zone and vegetation type), way of living and environmental adaptations of Norwegian vertebrates, and evaluate how they are influenced by habitat changes caused by forestry and agriculture. The student should be able to know the relationship between morphology and mode of living of Norwegian vertebrates (at the order and family level), know the evolutionary origin and the ecological characteristics of the species in Norwegian domestic animal keeping, furbearing animal production, fish rearing, and keeping pets. Competence: The course will develop the ability of the student to understand that all species (of Norwegian vertebrates) have the same intrinsic value and that it is necessary to put protective measures into action for species that are negatively affected by habitat changes caused by forestry and agriculture.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om norske virveldyr og deres krav til miljø. Ferdigheter: Studenten skal kunne identifisere norske virveldyr til art ut fra utseende, lyder og sportegn, plassere dem taksonomisk, redegjøre for deres levested (habitat), levesett og tilpasninger til miljøet, og vurdere hvordan de påvirkes av habitatendringer forårsaket av ulike arealdisponeringer, særlig skog- og jordbruk. Studenten skal kunne redegjøre for sammenhengen mellom bygning og levesett hos norske virveldyr (på ordens- og familienivå), kjenne det evolusjonære opphavet og de økologiske særtrekkene til artene innen norsk husdyrhold, pelsdyrproduksjon, fiskeoppdrett og selskapsdyrhold. Generell kompetanse: Emnet vil utvikle studentens evne til å forstå at alle arter (av norske virveldyr) har samme egenverdi, og at det er nødvendig å sette inn vernetiltak for arter som er negativt rammet av habitatendringer forårsaket av skog- og jordbruk.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL210 1 Forkortet navn: Virveldyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Norske virveldyr presenteres i taksonomisk rekkefølge parallelt på forelesninger og laboratorieøvelser. På forelesningene omtales virveldyrene på ordens og familienivå, med enkelte artseksempler. Det legges vekt på sammenhengen mellom bygning og levesett på ordens og familienivå, og på habitatbruk spesielt. På laboratorieøvelsene presenteres de enkelte artene, og det legges vekt på artsidentifisering, og på artenes bygning i forhold til deres levesett. På besøk til museum og akvarium legges vekt på artsidenfisering. På feltekskursjon og feltkurs legges vekten på artsidenfisering under feltforhold og på enkeltarters habitatbruk. På hver laboratoriøvelse skal hver student ved å studere utstilte preparater besvare skriftlig en rekke utdelte spørsmål om sammenheng mellom bygning og levesett for norske virveldyr på familienivå. Besøkene til museum og akvarium foregår etter at serien med laboratorieøvelser er ferdig, og er organisert som selvstudium hvor hver student selv kan velge hvilke deler av stoffet omhandlet på laboratorieøvelse han/hun ønsker og trenger en utdyping av. På feltkurset arbeider studentene i grupper på 6-8 under veiledning av en lærer. I denne gruppen samler de inn ulike typer materiale, bearbeider det, og presenterer resultatene i plenum.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Norwegian vertebrates are presented in their taxonomical order at lectures and laboratory exercises in parallel. In lectures, the vertebrates are described at the order and family level, and some examples of species are given. Emphasis is put on the relationship between morphology and way of living at order and family level, and on habitat use in particular. In the laboratory exercises, the individual species are presented and emphasis is put on the identification of species and on the morphology of the species in relation to its way of living. When visiting museums and aquaria, emphasis is put on the identification of species. On the field excursion and at the field course, emphasis is put on identifying species under field conditions and on the habitat use of individual species. In each laboratory exercise, each student should study selected species and give written answers to a number of questions about the relationship between morphology and way of living of Norwegian vertebrates. Visits to museums and aquaria take place after the series of laboratory exercises have finished, and is organised as an independent study in which every student can choose what parts of the material covered in the laboratory exercises he or she wants and needs to study further. In the field course, the students work in groups of 6-8 under the supervision of a teacher. In this group, they collect different types of materials and data, process them, and present the results in plenary.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course is only offered at NMBU and cannot be taken at another teaching institution.		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	Emnet er særegent for NMBU og kan ikke tas ved et annet lærested.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	ENGELSK	<einfo_normarb>
	Structured teaching c. 70 hours. Self-study c. 230 hours.		
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde	BOKMÅL	<einfo_normarb>
	Strukturert undervisning ca. 70 timer. Selvstudium ca. 230 timer.		
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	ENGELSK	<einfo_oblig>
	The laboratory exercises, the visits to museums and aquariums, the field trip and the field course.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL210 1 Forkortet navn: Virveldyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter	BOKMÅL	<einfo_oblig>
	Laboratorieøvelsene, besøkene til museum og akvarium, feltekskursjonen og feltkurset.		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	ENGELSK	<einfo_opptak>
	Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)		
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet	BOKMÅL	<einfo_opptak>
	GSK		
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
	-		
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
	-		
E-PENSUM	Pensum	ENGELSK	<einfo_pensum>
	Bjarvall, A. and Ullstrom, S. 1997. Pattedyr. Cappelen, Oslo. Nielsen, L. 2011. Fisker. 2. utg. Norwegian edition by T. Faarlund. Cappelen Damm Faktum, Oslo. Sonerud, G. A. - Steen, R. 2006. Våre virveldyr: En innføring i norske arters taksonomi, bygning og levevis. Svensson, L., Mullarney, K. and Zetterstrom, D. 2010. Gyldendals store fugleguide - Europas og middelhavsområdets fugler i felt. Third revised edition. Norwegian edition by Viggo Ree (ed.), J. Sandvik and P. O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo. Handout copies.		
E-PENSUM	Pensum	BOKMÅL	<einfo_pensum>
	Bjärvall, A. og Ullström, S. 1997. Pattedyr. Cappelen, Oslo. Nielsen, L. 2011. Fisker. 2. utg. Norsk utgave ved T. Faarlund. Cappelen Damm Faktum, Oslo. Sonerud, G. A. - Steen, R. 2006. Våre virveldyr: En innføring i norske arters taksonomi, bygning og levevis. Svensson, L., Mullarney, K. og Zetterström, D. 2010. Gyldendals store fugleguide - Europas og middelhavsområdets fugler i felt. 3. rev. utgave. Norsk utgave ved Viggo Ree (red.), J. Sandvik og P. O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo. Utdelte kopier.		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	BOKMÅL	<einfo_periode>
	Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka, .		
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode	ENGELSK	<einfo_periode>
	This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block, .		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
	se norsk tekst		
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Varingrparallell: Alle uker Forelesning 2 timer pr. uke i et auditorium i Søhrhellinga med plass til 70 studenter, helst SU105. Laboratorieøvelserr 2 timer pr. uke i SU115. Det blir 2 gjentak av laboratorieoslashvelsene. Disse boslashr legges etter hverandre slik som dagens praksis. Juniblokk: 6 dager: Feltkurs 2 partier a 3 dager i rom SU115. En dag: Avsluttende eksamen i artskunnskap kl. 13-18 i rom SU115 og rom S119.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 22 hours. Laboratory exercises: 14 hours. Visits to museums and aquariums: 4 hours. Field trip: 2 hours. Field course: C. 30 hours.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL210 1 Forkortet navn: Virveldyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Forelesninger: 22 timer. Laboratorieøvelser: 14 timer. Besøk til museum og akvarium: 4 timer. Feltekskursjon: 2 timer. Feltkurs: Ca. 30 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,8	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,9	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 28%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Students for whom the course is compulsory.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Studenter med emnet obligatorisk.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Learning results are to be achieved in this way: i) Training in identifying species through lab exercises, study visits to the Zoological Museum in Oslo and the Drøbak Aquarium, independent study at the study collection at INA, and through demonstrations and exercises at the field course. ii) The taxonomical location of the species will be presented through lectures, exhibitions of preparations at laboratory exercises, and study visits to the Zoological Museum in Oslo. iii) The ecology of the species and especially their use of habitat will be presented through lectures, demonstrations and practical exercises in the field course. iv) The relationship between morphology and way of living of Norwegian vertebrates will be covered in the lectures. v) The evolutionary origin and characteristic ecological traits of the species used in Norwegian domestic animal keeping, furbearing animal production, fish rearing, and pet animal keeping will be covered in the lectures.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Læringsresultatene skal bli nådd på følgende måte: i) Ved øvelser i artsidentifisering på laboratorieøvelser, på studiebesøk til Zoologisk Museum i Oslo og Drøbak Akvarium, ved selvstudium på studiesamlingen ved INA, og ved demonstrasjoner og øvelser på feltkurs. ii) Den taksonomiske plasseringen av artene vil bli presentert på forelesninger, gjennom utstillinger av preparater på laboratoriøvelser, og i form av studiebesøk til Zoologisk museum i Oslo. iii) Artenes økologi, og spesielt deres habitatbruk, vil bli presentert på forelesninger, og på demonstrasjoner og praktiske øvelser på feltkurset. iv) Sammenhengen mellom bygning og levesett hos norske virveldyr vil bli omtalt på forelesningene. v) Det evolusjonære opphavet og de økologiske særtrekkene til artene innen norsk husdyrhold, pelsdyrproduksjon, fiskeoppdrett og selskapsdyrhold vil bli omtalt på forelesningene.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate\'s learning may be supported through academic supervision during the teacher's office hours. The teacher and assistants are available during the laboratory exercises, the visits to the Zoological Museum and the aquarium, and the field course.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid. Emneansvarlig og eventuelle hjelpelærere ertilgjengelige underlaboratorieøvelsene og feltkurset.	BOKMÅL	<laringsstotte>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL210 1 Forkortet navn: Virveldyr

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external sensor grades the written answers.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor En ekstern sensor bedømmer besvarelsene på den skriftlige prøven i kunnskap og forståelse, og besvarelsene på den skriftlige prøven i ferdigheter.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL220 1 Forkortet navn: Insekter og edder..

Emnenavn
Bokmål: Insekter og edderkoppdyr
Nynorsk: Insekt og edderkoppdyr
Engelsk: Entomology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	5 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**B-ØN**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Rannveig Margrete Jacobsen Tlf: 95814157		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL220		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam has three parts of which two influence on the final mark a written 3-hours exam in May that counts 2/3 and a taxonomic exam at the last laboratory course that count 1/3. The mark is based on the overall quality of the answers, and it is not necessary to pass both parts. In addition to the two exams, the students need to get a "pass" on the presentation of their fieldwork at the end of the field course in June.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen har tre deler hvorav to har betydning for karakteren. Skriftlig eksamen i vårparallellen varer 3 timer og teller 2/3. Systematisk prøve avholdes på siste lab-kurs og teller 1/3 på karakteren. Begge deleksamener må ikke være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som må vurderes til bestått. I tillegg må studentene ha godkjent presentasjon av feltoppgave på slutten av feltkurset.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL220 1 Forkortet navn: Insekter og edder..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A student that has completed the course should have learned the following: Knowledge: The students will have knowledge about systematics, diversity, food choice and biology of insects and arachnids as well as knowledge about their function in ecosystems and importance for humans. Skills: The student should be familiar with the various insect and arachnid groups, be able to identify to order or family level, be confident with various collecting methods and identification literature and be able to complete and present an small investigation on insects/arachnids. The student should be able to use their knowledge of insects and arachnids in a nature conservation perspective as well as in relation to damage/beneficial effects to humans in Norway. General competence: The student should after completion of the course be familiar with the insect and arachnid taxonomy, diversity as well as their importance for ecosystems and humans in Norway.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om norske insekter og edderkoppdyrs systematikk, diversitet, næringsvalg, biologi og funksjon i økosystemer samt betydning for mennesker. Ferdigheter: Studenten skal kunne sortere og grovbestemme insekter og edderkoppdyr ned til orden og/eller familienivå, være fortrolig med innsamlingsmetoder og bestemmelseslitteratur og kunne gjennomføre og presentere en undersøkelse om insekter. Studenten skal kunne bruke kunnskapen om insekter i et naturforvaltningsperspektiv og i forhold til skade/nytte på for mennesker. Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være kjent med insekters og edderkoppdyrs systematikk, diversitet og betydning for økosystemfunksjoner og mennesker i Norge.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Temaer som omhandles er insektenes og edderkoppdyrenes bygning, forekomst i ulike habitater, trofinivå og betydning for mennesker som skade og nyttedyr. Økologiske forhold vektlegges. De viktigest gruppene av insekter og edderkoppdyr læres til orden og/eller familienivå ved hjelp av lab-øvelser og feltkurs. Økologi, biologi og innsamlingsmetoder av utvalgte insektgrupper læres ved prosjektoppgaver som studentene selv løser og gjennomgår i plenum på feltkurs.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Topics to be included are insect and arachnid morphology, occurrence in different habitats, tropic levels and importance to humans as pest and providers of ecosystem services. Insect ecology is emphasized. Identification of the most important groups of insects and arachnids are taught to order or family level on lab and field courses. Ecology, biology and sampling techniques of selected insect groups will be learned through small field project on the summer course. The students work with the projects in groups and are responsible for presentation of results.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader A stereomicroscope will be available for the systematic test.	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL220 1 Forkortet navn: Insekter og edder..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Det vil bli satt fram stereomikroskop til systematisk prøve.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 18 hours. Laboratory exercises: 16 hours. Field course: 30 hours. Students" own effort: 90 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger 18 timer. Lab.øvelser 16 timer. Feltkurs: 30 timer. Studentenes egetarbeid 90 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratory exercises and the field course.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratorieøvelsene og feltkurset.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Minimum requirements for entrance to higher education in Norway (generell studiekompetanse)	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet GSK	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Information will be given on Fronter.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Informasjon om pensum vil bli lagt ut på Fronter.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, juniblokka.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, June block.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL220 1 Forkortet navn: Insekter og edder..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesning: 2t pr uke i 11 uker, i vanlig forelesningssal. Maring vaeligre tilgang paring stor tavle, lysbildeapparat, overhead og power point. Oslashnsker SU 105. Lab.oslashvelser: 6 t pr uke (3 grupper a 2 timer) i 8 uker, uregelmessig spredt gjennom semesteret. Lab. plasser med stereomikroskop osv. Oslashnskes samlet paring to dager, hver dag med 4 timer sammenhengende (pga framsatt materiale). Oslashnsker tom sal timen foslashr undervisningen (tegning paring tavlen).Lab. sal maring vaeligre naeligr samlingene varingre. Oslashnsker SU115.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 18 hours. Laboratory exercises: 16 hours. Field course: 3 days.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger 18 timer. Lab.øvelser 16 timer. Feltkurs 3 dager.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	4,7		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,3		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	12%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	The education is based on weekly lectures and lab courses. In addition, the students will work in groups on a small ecological project and present the results for the other students at a three days summer course. The students can test their systematic skills on available test collections of insects/arachnids.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Undervisningen er basert på ukentlige forelesninger og lab-øvelser. I tillegg kommer et tre dagers sommerkurs med en prosjektoppgave gjennomført i grupper, der studentene selv har ansvar for å gjennomføring og presentasjon av resultater. Det blir satt ut systematiske prøver, der studentene enkeltvis eller i samarbeid med andre, kan øve seg på systematikken.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The candidate´s learning can be supported through academic supervision during the field excursion, laboratory work and in the teacher´s office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid. Emneansvarlig og hjelpelærere ertilgjengelige underlaboratorieøvelsene og feltkurset.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL220 1 Forkortet navn: Insekter og edder..

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere -	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor An external examiner will take part in formulating questions for the exam.	ENGELSK	<sensor>
SENSOR	Sensor Ekstern sensor vil bli brukt ved utforming av flervalgsoppgaver.	BOKMÅL	<sensor>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL240 1 Forkortet navn: Videregående ento...

Emnenavn
Bokmål: Videregående entomologi
Nynorsk: Vidaregåande entomologi
Engelsk: Entomology II

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tone Birkemoe Tlf: 92049331		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL240		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL100.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ECOL100.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Mid-term exam (many short questions), 45 minutes, counts 1/3 of the grade. Final written exam, 3 hours, counts 2/3 of the grade. It is not required that the student passes both exams to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Midtsemestereksamen (mange korte spørsmål) varer 45 minutter og teller 1/3 av den endelige karakteren. Studenten får resultatet av midtsemestereksamen kort tid etter, i form av en %-score. Skriftlig avsluttende eksamen varer 3 timer og teller 2/3 av karakteren. Begge eksamener må ikke være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som må vurderes til bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL220.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL240 1 Forkortet navn: Videregående ento...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL220.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A student who has completed and passed the course shall have acquired the following: Knowledge: The student will have knowledge on insect anatomy, physiology, sensory systems, reproduction, development, ecology, behaviour, pest management and ongoing entomological reseach at Campus Ås. Skills: The student can apply their knowledge to entomological problems within teaching, research or resource management. General competence: The student has insight into and is able to communicate the structure, function and significance of insects. The student has general entomologcal competence sufficient to start a MSc degree in entomology, including studies of literature written in English.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En student som har fullført og bestått kurset skal ha følgende læringsutbytte av emnet: Kunnskap om insektenes ytre og indre bygning, fysiologi, sansesystemer, reproduksjon, utvikling, evolusjon, økologi, adferd, medisinsk entomologi, skadedyrkontroll og pågående forskning innen entomologi ved Campus Ås. Ferdigheter: Studenten kan anvende kunnskapen fra de sentrale temaene på insektfaglige problemstillinger i undervisning, forskning og forvaltning. Studenten kan bruke entomologisk fagterminologi på norsk og engelsk. Generell kompetanse: Studenten har innsikt i og kan formidle insektenes struktur, funksjon og betydning. Studenten har generell entomologisk kompetanse tilstrekkelig for å begynne på et masterstudium i entomologi, inkludert lesing av faglitteratur på engelsk.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Hovedinnhold: Insektenes bygning, fysiologi, sansesystemer, reproduksjon, utvikling, evolusjon, økologi, adferd, medisinsk entomologi, metoder for skadedyrkontroll. Undervisningen består av forelesninger, labøvelser, gruppearbeid og visning av film. I siste del av emnet orienterer eksterne forelesere om entomologisk forskning på Campus Ås og ved Folkehelseinstituttet, og vi besøker NIBIO, INAs nabo i Høgskoleveien.	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold Main topics: Insect anatomy, physiology, sensory systems, reproduction, life history strategies, evolution, behaviour, medical entomology, pest management. The teaching consists of lectures, laboratory studies, discussion groups and videos. The final part of the course includes presentations of entomological research at Campus Ås.	ENGELSK	<einfo_innhold>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Ja	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader -	ENGELSK	<einfo_merknader>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL240 1 Forkortet navn: Videregående ento...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader -	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Lectures: 30 hours. Discussion group or laboratory work: 15 hours. Exams: 3.75 hours. Independent work (reading and discussing textbook): 250 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Forelesninger: 30 timer. Kollokviearbeid eller lab.arbeid: 15 timer. Eksamener: 3,75 timer. Selvstendig arbeid (lese og diskutere lærebok): 250 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Laboratory exercises and discussion seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Obligatorisk frammøte på laboratorieøvelsene og diskusjonsseminarene. Studenter som har deltatt i emnet tidligere, trenger ikke gjenta obligatoriske aktiviteter om emnet tas på nytt.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Gullan and Cranston (2014): The insects. An outline of entomology. 5th edition.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Lærebok er Gullan & Cranston (2014): The insects. An outline of entomology. Femte utgave.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL240 1 Forkortet navn: Videregående ento...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Forelesninger, seminarer, lab.øvelser: 2t x 2 pr uke i ca 13 uker. Uregelmessig fordelt på disse tre undervisningsformene gjennom semesteret. Forelesninger: vanlig undervisningsrom. Lab.øvelser og seminarer: lab. med stereomikroskoper. Ønsker SU 115 eller tilsvarende sal ved siden av. Egner seg til både forelesninger, lab og gjennomføring av midtsemester-eksamen. Ant. studenter varierer, men har de siste årene ligget på mellom 15 og 25. Ved >17 studenter trengs et rom til til midtsemestereksamen (bestiller laben ved siden av).		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 30 hours. Discussion group or laboratory work: 15 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 30 timer. Kollokviearbeid eller labarbeid: 15 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,5		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,2		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	32%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Lectures, lab. exercises, discussions, self-study.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Forelesninger, lab.øvelser, diskusjon, selvstudium.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The candidate´s learning can be supported through academic supervision face to face or via e-mail.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Hovedlærer er tilgjengelig for faglige spørsmål ved personlig oppmøte eller per e-post. Andre lærere er tilgjengelige per epost.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL240 1 Forkortet navn: Videregående ento...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	The external examiner approves the questions given in the final exam and evaluates all answers from all students. The mid-term exam is evaluated by the main teacher alone.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor ser gjennom og godkjenner oppgavene på forhånd og retter alle besvarelser på slutteksamen. Midtsemestereksamen rettes kun av kursansvarlig.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL250 1 Forkortet navn: Atferdsøkologi

Emnenavn
Bokmål: Atferdsøkologi
Nynorsk: Åtferdsøkologi
Engelsk: Behavioural Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	200
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	651418
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Svein Dale Tlf: 90854324		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL250		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ZOOL210.	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper ZOOL210.	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning -	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam consists of a written test (3 hrs) that counts 100% of the final grade.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Eksamen består av en skriftlig prøve (3 timer) som teller 100% av den endelige karakteren.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100 and ECOL100.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL100 og ECOL100.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL250 1 Forkortet navn: Atferdsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	A candidate with fulfilled qualifications should have the following learning outcome: Knowledge: The student should have knowledge about animal behaviour as an adaptation to the environment. Skills: On completion of the course, the student should be able to explain evolutionary mechanisms behind behavioural strategies of animals. The student should also to be able to formulate hypotheses explaining behavioural patterns in an evolutionary perspective, make predictions from these hypotheses, and thereby outline how these hypotheses may be tested. General competense: The student should be well aquaited with evolutionary thinking in explaining animal behaviour.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om dyrs atferd som tilpasning til miljøet. Ferdigheter: Studenten skal etter fullført emne kunne redegjøre for de evolusjonære mekanismene bak atferdsstrategier hos dyr. De skal også kunne formulere hypoteser som kan forklare atferdsmønstre i et evolusjonært perspektiv, utlede prediksjoner fra disse hypotesene, og dermed kunne skissere hvordan disse hypotesene kan testes. Generell kompetanse: Studenten skal være fortrolig med evolusjonær tankegang i forklaringen av dyrs atferd.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Det faglige opplegget er gitt ved innholdet i læreboka, fordi forelesningene følger læreboka, med to forelesningstimer pr. kapittel. Studentene deles i inntil seks kollokviegrupper, og hver gruppe blir tildelt et arbeidsrom. Inndelingen foretas etter alfabetisk rekkefølge. Dette resulterer i en sammensetning av gruppene på tvers av studieretninger og årstrinn, hvilket er faglig og pedagogisk gunstig. Gruppene får utdelt en liste med kollokviespørsmål, og forventes å arbeide med disse spørsmålene i de tildelte 16 timene. En lærer kommer innom hver gruppe flere ganger i løpet av de tildelte timene og veileder. Hver gruppe skal levere en skriftlig besvarelse på et forhåndsbestemt utvalg av de utdelte spørsmålene. Besvarelsene vurderes av lærerne, og skal bedømmes til bestått for å bli godkjent.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	The content of the course is given by the textbook, because the lectures follow the textbook, with two hours lecturing per chapter in the textbook. The students are divided into no more than six groups, and each group is given a list of questions and a room to work in. The students are expected to work on these questions during the 16 hours set aside for this group activity. A teacher visits each group several times for supervising. Each group is expected to hand in a written answer to a predetermined selection of the questions. The answers are evaluated by the teacher, and must be passed in order to be approved.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	No		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	The course can be taken at several other learning institutions in Norway, and at a number of learning institutions abroad.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL250 1 Forkortet navn: Atferdsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-MERKNAD	Merknader Emnet kan tas ved flere andre læresteder i Norge, og ved en rekke læresteder i utlandet.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured work: 40 hours. Preparation for discussion groups and exams: approx. 260 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert arbeidstid: 40 timer. Forberedelse til kollokvieøvelser og eksamenslesing: ca. 260 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Submission of exercises in discussion groups. The exercise is evaluated by the teachers, and must be passed in order to be approved.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Levering av besvarelse på utdelte kollokvieoppgaver (gruppevis) som må oppnå bedømmelsen bestått for å bli godkjent.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Davies, N. B., Krebs, J. R. - West, S. A. 2012. An introduction to behavioural ecology. 4th edition. Wiley-Blackwell.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Davies, N. B., Krebs, J. R. - West, S. A. 2012. An introduction to behavioural ecology. Fjerde utgave. Wiley-Blackwell.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i vårparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i vårparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Spring parallel. This course has teaching/evaluation in Spring parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL250 1 Forkortet navn: Atferdsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
	Varingrparallell Alle uker unntatt fire: Forelesning 4 timer pr. uke (2x2t) i et auditorium i Soslashrhellinga med plass til 50 studenter, helst SU105 som naring. Fire uker: Kollokviearbeid 4 timer pr. uke i tilgjengelig grupperom i Soslashrhellinga. Forelesningene maring ogsaring sikres for Svein Dale, som har halvparten av undervisningen.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	ENGELSK	<einfo_undtid>
	Lectures: 24 hours. Exercises in discussion groups: 16 hours.		
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid	BOKMÅL	<einfo_undtid>
	Forelesninger: 24 timer. Kollokvieøvelser: 16 timer.		
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte:	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
	5,3		
EVALRES2	2. Vurderingsform:	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
	5,2		
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet:	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
	5,3		
EVALSVARP	Evaluering svarprosent:	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
	38%		
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
	-		
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
	-		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	ENGELSK	<laringsmater>
	Learning results are to be achieved in this way: i) The professional content of the course is presented to the students through lectures. ii) The students are trained in formulating the professional content of the course through compulsory group work on predetermined questions set by the teacher.		
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsresultatene skal bli nådd på følgende måte: i) Studentene får presentert det faglige innholdet i emnet på forelesninger. ii) Studentene får trening i formulere det faglige innholdet i emnet skriftlig gjennom obligatorisk gruppearbeid med kollokviespørsmål.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The student´s learning is supported through academic supervision in the hours set aside forgroup exercises, and in the teacher´s office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærernes kontortid og i tildelt tid forarbeid med kollokviespørsmål.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL250 1 Forkortet navn: Atferdsøkologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external sensor grades the written answers from the exam in knowledge and understanding.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor bedømmer besvarelsene på den skriftlige prøven i kunnskap og forståelse.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL300 1 Forkortet navn: Økologisk entomologi

Emnenavn
Bokmål: Økologisk entomologi
Nynorsk: Økologisk entomologi
Engelsk: Ecological Entomology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751411
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Professor Tone Birkemoe Tlf: 92049331		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL300		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Minimum 5 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The course has one final oral exam, where scientific articles are presented and discussed. The exam takes about 30 minutes for each student.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Kurset har en avsluttende muntlig eksamen der vitenskapelige artikler blir lagt fram og diskutert. Eksamen tar normalt 30 minutter per student.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL240, ECOL200.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL240, ECOL200.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL300 1 Forkortet navn: Økologisk entomologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-FORMÅL	Læringsutbytte	ENGELSK	<einfo_formal>
	After completing the course the student should have gained the following qualifications: Knowledge: The student will have in depth knowledge of central topics in ecological entomology. Skills: The student should acquire a critical attitude towards published results in ecological entomology. They should be familiar with reading, understanding and presenting scientific papers within ecological entomology and be able to discuss the results within a broader ecological context. General competence: The student should be confidential with core subjects within insect ecology, be able to read scientific papers within these subjects and put this knowledge into a broader context.		
E-FORMÅL	Læringsutbytte	BOKMÅL	<einfo_formal>
	En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha faglig dybde innen sentrale områder av økologisk entomologi. Ferdigheter: Studenten skal kunne forholde seg kritisk til forskningsresultater. Studentene skal kunne tilegne seg detaljert kunnskap fra vitenskapelige artikler innen spesifikke emner innen insektsøkologi og diskutere resultatene i en bredere økologisk sammenheng. Studentene skal kunne presentere en vitenskapelig artikkel på en oversiktlig måte, Generell kompetanse: Studenten skal etter endt emne være fortrolig med sentrale temaer innenfor insektøkologi, kunne lese vitenskapelige artikler innenfor disse temaene og kunne sette disse inn i en større sammenheng.		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	ENGELSK	<einfo_frekvens>
	Annually		
E-FREKVENS	Emnefrekvens	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
	Årlig		
E-INNHOLD	Emnets innhold	BOKMÅL	<einfo_innhold>
	Temaer som omhandles er forskningsbasert kunnskap om insekters økologi, spesielt innenfor de følgende 4 områdene: 1) insekt-plante-interaksjoner 2) biodiversitet og bevaring 3) adferd og evolusjon 4) insekter og mennesker: skade og tjenester. Kurset er i hovedsak basert på vitenskapelige artikler som legges fram av studentene selv. Lærerne holder en introduksjonsforelesning til hvert hovedtema. Forståelse av og kritisk holdning til vitenskapelige artikler er en viktig del av kurset. Artiklenes konklusjoner settes inn i en større økologisk sammenheng.		
E-INNHOLD	Emnets innhold	ENGELSK	<einfo_innhold>
	Subjects included in the course are research based knowledge about insect ecology within the following 4 topics: 1) insect-plant interactions 2) biodiversity and conservation 3) behavior and evolution 4) insects and man: pests and services. The course is mainly based on scientific papers presented by the students themselves. The teachers give introductory lectures to each topic. Understanding and critical reading of scientific papers is an important part of the course. The conclusions in the different papers are placed within a broader ecological context.		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	ENGELSK	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N)	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
	Nei		
E-MERKNAD	Merknader	ENGELSK	<einfo_merknader>
	-		
E-MERKNAD	Merknader	BOKMÅL	<einfo_merknader>
	-		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL300 1 Forkortet navn: Økologisk entomologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured teaching: approx. 50 hours. Preparation for own presentations, lectures and exams: approx. 250 hours	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert undervisning: ca. 50 timer. Forberedelse til egne presentasjoner, undervisningen og eksamen: 250 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminars.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminarene.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Recent scientific articles (in English).	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Nyere vitenskapelige artikler (engelskspråklige).	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen.	BOKMÅL	<einfo_periode>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel.	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet 2x2 timer pr uke. Antall studenter: 5-15. Til disse seminarene trenges seminarrom hvor studentene kan sitte rundt et stort bord (ikke benkrader). Maring vaeligre tilgang paring tavle, overhead og mulighet for power point. Oslashnskelig: S 122	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Presentations and discussion of scientific articles: 2x2 hours per week for ca. 12 weeks.	ENGELSK	<einfo_undtid>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL300 1 Forkortet navn: Økologisk entomologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Presentasjon og diskusjon av vitenskapelige artikler: 2 x 2 timer pr uke i ca. 12 uker.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,7	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,4	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 54%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter The course is based on students presentations of scientific papers (oral and by use of PowerPoint) with succeeding discussions. The student will receive written feedback on their presentations. Some briefings on selected topics will be given by the teachers. All students have to read the papers prior to the seminars and prepare questions for the discussion. The discussions are important to clarify difficulties within the papers, and to put the topic and conclusions in a broader ecological context. The students will post the presentations on fronter.	ENGELSK	<laringsmater>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Undervisningen er basert på studentgjennomgåelser av vitenskapelige artikler (muntlig og skriftlig) med etterfølgende diskusjoner. Studentene vil få skriftlig vurdering av sin presentasjon. I tillegg til en innledende presentasjon av en vitenskapelig artikkel, vil noen oppsummerende gjennomgåelser bli gitt av lærerne. Alle studentene må lese artikler før seminarene og forberede spørsmål til diskusjonen. Diskusjonene er nødvendig for klargjøring av vanskelig stoff og for å sette artikkelen inn i en større økologisk sammenheng. Studenten legger sin gjennomgåelse på fronter.	BOKMÅL	<laringsmater>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte The candidate´s learning can be supported through academic supervision during the teacher´s office hours.	ENGELSK	<laringsstotte>
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte Kandidatenes læring kan støttes gjennom faglig veiledning i lærers kontortid.	BOKMÅL	<laringsstotte>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL300 1 Forkortet navn: Økologisk entomologi

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external examiner is necessary in order to ensure quality control.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	Ekstern sensor benyttes for kvalitetssikring.		

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL310 1 Forkortet navn: Atferds- og popul...

Emnenavn
Bokmål: Atferds- og populasjonsøkologi
Nynorsk: Åtferds- og populasjonsøkologi
Engelsk: Behavioural and Population Ecology

Sted - studieansvar:	192.75.00.00 MINA	Studienivå:	500
Sted - admin.ansvar:	192.75.00.00 MINA	Vekting:	10 SP
Samarb.institusjon:			
Emnetype:		Varighet - und:	
Fjernundervisning:		NUSkode:	751411
Studieprogram - rapportering:	**M-ECOL**	Tellende i grad	☐
Fagkode - sortering:	BIOLOGI	Studierettkrav	☑
Ansvarlig fagperson:	Ronny Steen Tlf: 99694269		
URL:	https://www.nmbu.no/emne/ZOOL310		

Tekstlig informasjon

Kommentar:
Studiekatalog:

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX209	BOKMÅL	<aforkunnskaper>
ANBFORKUNN	Anbefalte forkunnskaper HFX209	ENGELSK	<aforkunnskaper>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maximum 20 students.	ENGELSK	<einfo_antallbegr>
E-ANTALLSB	Antallsbegrensning Maks. 20 studenter.	BOKMÅL	<einfo_antallbegr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset The exam has two parts: 1) A final oral exam of about 40 minutes, which counts 4/5 of the grade. In this exam, the student will be examined in three scientific articles selected by the teachers. One of these articles has been presented by the student himself/herself in a seminar, while the two others have been presented by other students. 2) The last 1/5 represents the student´s oral and written presentations during the seminar, together with his/her activity during the discussions. It is not necessary that the student passes every evaluated element in the course to pass the entire course. A passing grade is based on the overall quality of the entire evaluated material.	ENGELSK	<einfo_eksbeskr>
E-EKSBESKR	Beskrivelse av eksamen for kurset Den langsgående eksamen består av to deler. 1) Avsluttende muntlig eksamen. Denne teller 4/5 og varer normalt i ca 40 minutter per student. På denne prøven blir studenten eksaminert i tre vitenskaplige artikler valgt ut av lærerne. Én av disse artiklene har studenten selv presentert på et seminar, mens de to andre har blitt presentert av andre studenter. 2) Den resterende 1/5 av karakteren er en vurdering av studentens muntlige og skriftlige presentasjoner og hans/hennes aktivitet under diskusjonene. Ikke alle deleksamener må være bestått for å bestå emnet. Det er den samlede kvaliteten av besvarelsene som må vurderes til bestått.	BOKMÅL	<einfo_eksbeskr>
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	BOKMÅL	<emneniva>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL310 1 Forkortet navn: Atferds- og popul...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-EMNENIVÅ	Utdanningsnivå	ENGELSK	<emneniva>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL250 and ECOL200, and ZOOL210 or ZOOL220.	ENGELSK	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORKKRAV	Forutsatte forkunnskaper ZOOL250 og ECOL200, samt ZOOL210 eller ZOOL220.	BOKMÅL	<einfo_forkunnskapskrav>
E-FORMÅL	Læringsutbytte A candidate with fulfilled requirements should have the following learning outcome: Knowledge: The student should know how results from scientific studies in ecology are reported. Skills: On completion of the course, the student should be able to understand the content of research articles in international peer-reviewed journals on topics in behavioural ecology and population ecology. The student should also be able to evaluate the scientific value of such articles, and to present such articles critically to a group of professional colleagues. General competense: The student should be well aquainted with how scientific results in ecology are presented written and orally.	ENGELSK	<einfo_formal>
E-FORMÅL	Læringsutbytte En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet: Kunnskap: Studenten skal ha kunnskap om hvordan resultater fra vitenskaplige studier i økologi blir rapportert. Ferdigheter: Studenten skal etter å ha fullført emnet kunne forstå innholdet av dagens vitenskaplige artikler innen atferdsøkologi og populasjonsøkologi, kunne vurdere den vitenskaplige verdien av resultatene i disse artiklene, og kunne presentere slike artikler kritisk for en forsamling fagkolleger. Gemerell kompetanse: Studenten skal være fortrolig med hvordan vitenskaplige resultater i økologi presenteres skriftlig og muntlig.	BOKMÅL	<einfo_formal>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Annually	ENGELSK	<einfo_frekvens>
E-FREKVENS	Emnefrekvens Årlig	BOKMÅL	<einfo_frekvens>
E-INNHOLD	Emnets innhold Det faglige opplegget er gitt ved innholdet i de vitenskaplige artiklene som blir plukket ut for presentasjon. Utplukkingen av artikler foretas av lærerne. For at pensum skal være faglig oppdatert er gjenbruk av artikler fra ett år til det neste begrenset til 20%. Hvert seminar varer i to undervisningstimer, og omfatter presentasjon og diskusjon av to artikler. Disse to artiklene er innen samme tema, og er satt sammen for å utfylle hverandre, f. eks. ved at de representerer motstridende resultater og tolkninger .	BOKMÅL	<einfo_innhold>
E-INNHOLD	Emnets innhold The content of the course is given by the content of the research articles that are selected for presentation. The articles are selected by the teachers. To secure that the collection of articles selected for the course is up to date, less than 20% of the articles used in one year are being used the next year. Each seminar lasts two hours, and includes the presentation and discussion of two articles. These two articles are on the same topic, and are selected to supplement each other, for instance by representing conflicting results and interpretations.	ENGELSK	<einfo_innhold>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL310 1 Forkortet navn: Atferds- og popul...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) No	ENGELSK	<einfo_langsskr>
E-LANGSSKR	Langsgående skriftlig (J/N) Nei	BOKMÅL	<einfo_langsskr>
E-MERKNAD	Merknader A similar course can be taken at several other learning institutions in Norway, and at a number of learning institutions abroad.	ENGELSK	<einfo_merknader>
E-MERKNAD	Merknader Tilsvarende emne kan tas ved flere andre læresteder i Norge, og en rekke læresteder i utlandet.	BOKMÅL	<einfo_merknader>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Structured work: 40 hours. Preparation of own presentation: approx. 60 hours. Personal commitment: approx. 200 hours.	ENGELSK	<einfo_normarb>
E-NORMARB	Normert arbeidsmengde Strukturert arbeidstid: ca. 40 timer. Arbeid med egen presentasjon: ca. 60 timer. Arbeidstid forøvrig: ca. 200 timer.	BOKMÅL	<einfo_normarb>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminars with teacher present: approx. 40 hours.	ENGELSK	<einfo_oblig>
E-OBLIG	Obligatoriske aktiviteter Seminar med lærer tilstede: ca. 40 timer.	BOKMÅL	<einfo_oblig>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Special requirements in Science	ENGELSK	<einfo_opptak>
E-OPPTAK	Generell adgangsinformasjon for emnet Realfag	BOKMÅL	<einfo_opptak>
E-OVERLAPP	Overlapp -	ENGELSK	<einfo_overlapp>
E-OVERLAPP	Overlapp -	BOKMÅL	<einfo_overlapp>
E-PENSUM	Pensum Approx. 40 scientific articles on topics in behavioural ecology or population ecology published in leading international journals during the last five years.	ENGELSK	<einfo_pensum>
E-PENSUM	Pensum Ca. 40 vitenskaplige artikler på atferdsøkologiske eller populasjonsøkologiske emner publisert i ledende internasjonale tidsskrift de seneste fem årene.	BOKMÅL	<einfo_pensum>
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode Emnet starter i høstparallellen. Emnet har undervisning/vurdering i høstparallellen, .	BOKMÅL	<einfo_periode>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL310 1 Forkortet navn: Atferds- og popul...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
E-PERIODE	Undervisnings og vurderingsperiode This course starts in Autumn parallel. This course has teaching/evaluation in Autumn parallel, .	ENGELSK	<einfo_periode>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet se norsk tekst	ENGELSK	<einfo_undbeskr>
E-UNDBESKR	Undervisningsmetode for emnet Hoslashstparallell: Alle uker: Seminar 4 timer pr. uke (2X2t) i egnet rom i Soslashrhellinga med plass til 20 studenter (S122 eller S123). Seminarene maring ogsaring sikres for Svein Dale, som har halvparten av undervisningen.	BOKMÅL	<einfo_undbeskr>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminars with teacher present: approx. 40 hours.	ENGELSK	<einfo_undtid>
E-UNDTID	Strukturert undervisningstid Seminar med lærer tilstede: ca. 40 timer.	BOKMÅL	<einfo_undtid>
EVALRES1	1. Undervisning/læringsutbytte: 5,3	BOKMÅL	<einfo_evalres1>
EVALRES2	2. Vurderingsform: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres2>
EVALRES3	3. Alt i alt, tilfredshet med emnet: 5,6	BOKMÅL	<einfo_evalres3>
EVALSVARP	Evaluering svarprosent: 56%	BOKMÅL	<einfo_evalsvar>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masters degree students in Ecology.	ENGELSK	<fortrinnsrett>
FORTRINN	Fortrinnsrett Masterstudenter i økologi.	BOKMÅL	<fortrinnsrett>
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter Learning results should be achieved through seminars with a teacher present. Each research article is presented by one of the participants, and is discussed either throughout the presentation or after the presentation. Each seminar lasts two hours, and includes the presentation and discussion of two articles. These two articles are on the same topic, and are selected to supplement each other, for instance by representing conflicting results and interpretations. The first seminars are given by the teachers in order to give the students an idea on how the presentation may be done. Thereafter the seminars are given by the students. The discussions are directed by a teacher. To each paper the teachers have made c. 5 questions, and the students must deliver their written answers ahead of the seminar. Each student presents the number of articles that is needed in order to cover the whole curriculum. Usually, there are about 40 articles on the reading list, so if there are 12 students participating, each student has to present three articles.	ENGELSK	<laringsmater>

FS220.010 : Emneopplysninger

Emne: 192 ZOOL310 1 Forkortet navn: Atferds- og popul...

Emneinformasjon 2016-HØST

		Språk	
LÆRINGSMÅT	Læringsaktiviteter	BOKMÅL	<laringsmater>
	Læringsresultatene skal bli nådd gjennom seminarer med lærer tilstede. Hver vitenskaplig artikkel presenteres av en deltaker, og diskuteres enten underveis i presentasjonen, eller etter presentasjonen. For hver artikkel er det satt av en undervisningstime til presentasjon og diskusjon. Hvert seminar varer i to timer, og omfatter presentasjon og diskusjon av to artikler. Disse to artiklene er innen samme tema, og er satt sammen for å utfylle hverandre, f. eks. ved at de representerer motstridende resultater og tolkninger. De første presentasjonene i semesteret holdes av lærerne for å gi studentene eksempler på hvordan presentasjonen kan gjøres. Deretter presenterer studentene artiklene selv. Diskusjonen ledes av læreren. Til hver artikkel har læreren laget ca. 5 spørsmål, og studentene må levere sine skriftlige svar før hvert seminar. Hver student presenterer det antall artikler som er nødvendig for at hele pensum skal presenteres. Vanligvis er pensum på ca. 40 artikler, så med f. eks. 12 deltakere på emnet presenterer studentene 3 artikler hver.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	ENGELSK	<laringsstotte>
	The student´s learning is supported through academic supervision during the seminars, and in the teacher´s office hours.		
LÆRSTØTTE	Læringsstøtte	BOKMÅL	<laringsstotte>
	Studentenes læring støttes gjennom faglig veiledning i lærerens kontortid og på seminarene.		
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	ENGELSK	<emnemedvirkende>
MEDLÆRERE	Medvirkende lærere	BOKMÅL	<emnemedvirkende>
SENSOR	Sensor	ENGELSK	<sensor>
	An external sensor grades the oral answers at the exam in knowledge and understanding.		
SENSOR	Sensor	BOKMÅL	<sensor>
	En ekstern sensor bedømmer besvarelsene på den muntlige prøven i kunnskap og forståelse.		